四庫禁燬書叢刊

四庫禁燬書叢刊編纂委員會

北京出版社

子部第二四册目次

武備志二百四十卷(二)

〔明〕茅元儀輯

明天啓刻本

武備志卷六十八

防風茅元儀輯

陣練制

練

茅子曰練不可易言也士不練則不可以陣不可以攻不可以守不可營不可戰不可以專水火之利有馬而不可馳有餉而徒以餽天時地利不能以先人爲略爲法不可以强施然則言戎備者練爲最要矣夫士不選則不可練故練[illegible]

日北然必人人而選之則百金之士非比屋而生十萬之師難倉卒而合非所以通論也要在選步騎車水之宜而用之卽四者不兼用亦必分材而授之器最下者給使令古所謂蒼頭厮養也定則而等其食則常廪之中賞罰寓焉從而損益之選卽所以練也然後行束伍之法頒禁令之條使其心與膽日就我之練而不覺然後教以進退之節使目練於旌旗耳練於金鼓我臨敵制奇百變百出而其耳目之所習者如一此可以稱節制之師矣然不可以捍格取捷也故唐之制以八日教藝二日教旗最爲得中藝有兼習者如弓弩手砲刀棍之類是也有分習者如戈戟刀矛大砲之類是也火器別有見其它則詳說而圖列之故練凡五等曰選士曰編伍曰懸令曰教旗曰教藝其詳各有目

選士

編伍

懸令

教旗

教藝

選士

茅子曰選士而無去取是驅市人而戰也有去取而無分別則車輗舟檝遠用而不可致遠參苓烏附誤投而可以殞生故首去取次分別

去取

分別

去取

兩說于選士甚切非止但即遂虞之時敢驅者亦必非遊滑之人

紀效新書曰兵之貴選尚矣而時有不同選難拘一若草昧之初招徠之勢如春秋戰國用試日久則自是一樣選法方今天下承平車書混同編民忘戰卒然之變自是一樣選法大端創立之選勢在廣攬分揀等卒均有所用今天下一家邊腹無虞將有章程兵有額數餉有限給其法惟在精第一不可用城市油滑之人但看面目光白形動伶便者是也第二不可用奸巧之人神色不定見官府窺然無忌者是也第一可用只是鄉野老實之

人所謂鄉野老實之人者黑大粗壯辛苦手而皮肉堅實有土作之色是也第二可用乃慣戰之人曾見賊無功之人慣戰知利害知利害則奸猾生但熟知戰陣勢所必用無功必膽怯但曾見情狀故以二項為次等然司選者或專取於豐偉或專取於武藝或專取於力大或專取於伶俐此不可以為準何則豐大而膽不充則緩急之際脂韋不能疾趨反為肉累此豐偉不可恃也藝精而膽不充則臨事怕死手足倉皇至有倒執矢戈盡失故

態常先衆而走此藝精不可恃也伶俐而膽不充則未警之先愛擇便宜未陣之時預思走路臨事之際除巳欲先奔猶之可也又復以利害恐人使作他輩為巳避罪之地此伶俐不可恃也力大而膽不充則臨時足軟眼花呼之不聞推之不動是力大不可恃也是則吾人選士之術荒矣廢四者而別圖之亦不可也蓋四者不可廢而但不可必耳諺曰藝高人膽大是藝高止可添壯有膽之人非懦弱膽小之人苟熟一技而即膽大也惟素有

膽氣使其再加力大豐偉伶俐而復習以武藝此謂錦上添花又求之不可得者也然此輩不可易得思其次則武藝尚可以教習必精神力貌兼收之奈此數者皆選兵之一籌而必膽為主膽包在腹不可見何以選為殊不知人之精神露于外第一選人以精神為主而當兼用相法亦忌凶死之形重福氣之相此盡選人之妙矣最勿使伶俐油滑草用鄉野愚鈍夫鄉野愚鈍之人畏官府畏法度不測我顛倒之術誠信易于感孚愾氣易于振

聖人復起不能易也

作若將威素立則先收之以恩若將威未行則先振之以威使就我彀中而已中有妙機因情爲政不過欲使爲我用命若愛先玩于前而後繼之以威則怨威而忘恩矣但威嚴不能自行永無阻壞而所以使威嚴之永行無阻壞者恩與信也後天下之至親至情莫慈父之于孝子是也子之聽命于父者以其生我也育我也設使父必干殺子雖孝子且不能無私言況烏合之衆行伍之兵耶故必恩以佐使其威嚴庶威嚴爲之畏爲有濟如載物者舟而所以使之安載如意轉捷從心則舵也威嚴其舟乎恩信其舵乎

分別

行軍須知曰兵法曰雖有虎狼之將必藉豺犬之兵將雖智勇禦敵攻討不能獨取其勝將不得兵如鳥無翼兵不得將如虎無頭是故將得兵而有勢兵得將而有勇漢書曰指蹤者人也獲兎者犬也漢將霍去病以智勇之士聚爲爪牙夫兵不選不精則自敗之兆也諸家兵法並有選士之篇士有老少勇怯强弱材伎貴賤仁義鄉俗之性不同用之各有所長故云尺有所短寸有所長太公曰選士之法因能守職各取其長兵法曰貪者守財廉者主賜仁者納降辯者通使諜者應敵怯者守門勇者破敵奪監徤者擒關探報聾者善覘瞽者善聽各取其性所用爲其股肱羽翼自然之道統軍領衆賊壘相望晝夜相守爭一將之勝軍需之要缺一不行今具選士一十五條不可不明察也

一或貪窮忿怒不顧生死將決其志遇賊爭先務取進者爲一等可使衝圍破壘偷營斫寨奪取旗鼓三略曰貪者好趨利愚者不顧死

一有少壯疾走能行者爲一等可使探報應援期敵

一有勇力出衆者爲一等可使攻城奪門負重塡壕破金鼓絕旌旗也

一有口辯巧辭利舌機捷之人爲一等可使軍中游說間諜激勵將士譎詐妖言毀敵勝負惑動賊情太公曰豪士四人主飛名馳譽威休人材動四

覔以弱敵心游士八人探伺奸宄誘察敵情往
忽來游說間諜術士三人巫覡譎詐妄依鬼神以
惑敵心
一有弓弩射遠的中者爲一等可使偷攻閃路射
其主將頭目之人
一有武藝出衆力氣壯者爲一等可使爲奇兵大
將應急驅使
一有過犯凶惡頑跡不顧死生少壯者爲一等可
更番則越寨夜則伏路守隘破堅入險出爲先鋒

入爲後殿
一有攻醫藥戎具木匠鐵匠雜手藝者爲一等可
使軍前緩急雜用太公曰選士二十八人主百藥
治金瘡以全諸病
一有小心畏弱怕鬪者爲一等可使守門防姦知
更號
一有年老殘疾者爲一等不用隨軍令防守倉庫
一有知風俗鄉導山川遠近迂直本國土人者爲
一等可使通引山川道路知軍馬屯止去處又知

賊馬出沒道路太公曰選地利三人主三軍屯止
形勢利害消息遠近險易水涸山阻不失地利也
一有能知天文地理深謀遠慮通變財貨糧草旗
鼓節號覔視四方探採軍情者爲一等可爲腹心
太公曰選天文三人主占星曆候風氣推月時考
符驗災異知天心去就之機兵法曰凡人主講論
異同行事成敗
一善識水勢可渡江河能爲狗盜雞鳴者爲一等
可濟偷夜號切探賊情備急使用

一將若不能銓度士衆各任所長而齊同使之不
盡其材則三軍不盡其力兵法曰智通十人可爲
十人之長智選百人可爲百人之長智過千人可
爲千人之長智過萬人可爲萬人之長各盡其智
能兵必自練軍勢曰使智使勇使貪使愚是也
一有賊軍避罪而投來者另爲一等可以採問敵
情虛實
右已上數等之士須可選定歸部伍各立將校置
簿拘管臨事驅使使無缺誤兵法曰良匠無棄材

大同小異故並存之

良將無遺士乃至雞鳴狗盜孟嘗君得以脫身士無貴賤高下有一德而可用矣

師律提綱曰孫子曰善用兵者求之於勢不貴於人故能擇人而任勢所謂勢者各隨人之所長以爲用也兵法曰貪者守財廉者主賜仁者納降辯者通使謀者應敵怯者守門勇者破堅奪隘捷者揄門探報聾者善視瞽者善聽人皆可用而用之之道必在當其材也故曰良匠無遺材良將無遺士是也今將選士之目條列于後

一敢死樂傷奮不顧身遇將爭先務進取者選爲一等名曰冒刃士可使衝圍陷陣擒營砍寨搴旗斬將三略曰貪者好趣利愚者不顧死

一有能踰高絕遠輕足疾走精徒者爲一等名曰健步可使覘聽賊情

一氣銳力壯技距伸鈎强梁暴横者爲一等名曰陷陣之士可使攻堅破銳爭險奪路

一通曉四夷言語舌辯辭巧機捷能移人意者爲一等名曰遊士可使人敵游說以爲間諜

一弓弩能射遠貫堅者爲一等名曰長箭士可使偏攻夾擊射敵主將以奪敵心

一武藝出衆膂力過人負重執銳者爲一等名曰力士可使邀截敵人輜重攻奪險阻蹟塘襲伏

一好犯稔惡不顧死者爲一等名曰決死士可使晝夜遊擇裝塘報伏路或爲殿後先鋒以備急用

一歷練老成辦事勤謹者爲一等名曰愼士可使守門盤姦看倉庫封鎖鑰

一知山川險易形勢利害水草有無路道迂直溪河深淺者爲一等名曰鄉導可使指引道路涉渡關津

一攻醫人馬疾疾瘡癧百工技藝能造戎具者爲一等名曰藝士可使隨軍各効技能以備使用

一精通天文地理諳曉占卜謹言愼行者爲一等名曰術士可爲耳目使之占候風雲推日擇時凡占有休咎不可宣洩惑衆兵法曰禁祥去疑

一能猿騰鴟擊狗盜雞鳴踰溝越壘者爲一等名曰抄掠士可使潛竊夜號亂敵營寨焚敵蓄積

一左手射箭者爲一等名曰偏攻士以備賊從右來逆鬪

武備志卷六十九

防風茅元儀輯

陣練制

練二

編伍一

茅子曰束伍之法古來尚矣簡切可用無若戚繼光其步騎車水無不詳也故特採之可以作古矣

編騎兵

編步兵

編車兵

編水兵

編步兵

紀效新書曰將選過堪以教練官兵若干員名先日分各執事爲木牌六每牌用桌一張縛竪各列一處預定各編伍官生書手姓名塡干牌陰司選者然後行事光儻把總自擇哨官五員驗堪分爲左右中前後令于堂傍地坐必坐乃不亂又令第一哨官于羣衆中扯出旗總三名驗堪如前坐於

此擇便妙

本哨官後又令第二哨官擇扯如前驗堪地坐五哨畢又將第一哨官下一哨長令其擇扯隊長三名驗堪如前地坐隊長俱完又將前第一哨官一旗總下隊長喚起于衆兵中擇扯十一名公座前一字横立以年少骨軟有神氣者二名爲第一第二充藤牌手年大貌偉有生力者二名爲第三第四充狼筅手有殺氣有骨力精神結實者四名爲第五第六第七第八充長鎗手有殺氣有膽性者二名爲第九第十充鈀手甘爲人下者一名爲第

此亦選擇之法以在此次第故互見于此

十一充火兵凡定第一二俱横看兩人一並惟隊長在前之中火兵在末之中先將隊長用束伍內腰牌紙一張于習藝空內塡領隊二字給與該方色隊旗一面塡營伍處先給營伍無姓名隊伍冊一本將隊長并兵十一名俱送到牌下將腰牌紙內照隊塡畢又連人牌送與塡縣分都圖住居地方處照腰牌紙內格空塡畢又連牌送塡年貌處照腰牌紙內格空塡畢又連人送塡尺寸斤力處照腰牌紙内格空塡畢又送至塡疤記處此用知

識官司之凡兵身貌間所不同者不必專在疤痕疤其難假易辨者塡于格空四五字足矣再送掌年貌冊者將腰牌內塡過緣由備塡冊內令赴空地照隊伍坐聽候再編由一隊至三隊完旗總亦照隊長挨塡給與該方色大旗一面卽執于先編過本旗該管幾隊頭坐地又編一旗三旗完將哨官給與認旗卽往本管哨內地坐聽候又將一哨官者照前從隊兵越編完一司又一司日長可編三司日短可編二司每編隊一司先殺手四哨完

次鳥銃一哨

凡選編必用把選哨哨選旗旗選隊隊選兵聽各任眞任怨擇各平素所知或先同當兵或係同鄉相認或在同耿挨牌平日守法生事膽力勇怯衆覩于不作意中得于所忽甚眞令令自選于衆在選者若臨時不堪上陣平時生事胡爲原擇扯之人何辭自誘庶行連坐亦不怨于上若官府面前一時選驗不過年貌力氣而已全無可憑且飾爲兵態怒目抵掌口稱忠義膽勇心事包藏于胷如何足信故上一層不可有意掣肘仍要多方開譬使等等自擇此軍中第一要着第一至彀

凡隊長三隊以至五隊皆可一隊二伍五人爲伍也一隊十二人卽十人爲什也毎一旗下三隊五隊皆可五人爲隊也一哨官下三旗以至五旗皆可百人爲哨也一把總下三哨以至五哨皆可五百人爲司也一把總下三司以至五司皆可三千爲營也三千一營以至四千五千皆可爲一營三營五營皆可爲一師卽什保師旅井田內政之遺

也不必拘定數目五人而後謂之伍他皆做此但顧人土之利相時措之宜因兵食之額要之不出于用法而不泥于法是已自此爲始凡行動立止俱照鴛鴦隊次序怹是如何不許時刻縱橫錯亂久則自熟且于虛冒不復能容矣內惟十二名一隊仍分左右位不可易之法何也此中行軍法爲便老于兵中者方得此彀耳

凡閱營選完發放某日再集將腰牌如前對讀過作弊者卽以重法選坐施行一二隊以立初信此

將重信一立以後如罷畢羊惟我號令是聽而方可言練也此一節于練兵已有五分工夫矣

凡冒兵頂替入操者正替身俱以軍法綑打所僱之人即充兵收操工食即將原僱之人分交一半

凡稱主將非大將也但主所屬之兵上一等者不坐面前面見在第一尊者即為主將假如大將不在則偏裨即稱主將偏裨不在則把總即稱主將把總不在則哨官即稱主將下至旗總不在則隊長即稱主將是也

凡隊直而為二伍方而為九分而為三如四隊為一旗虛其中旗總居之如三隊以二為外以一為內幾旗總幾哨幾司幾營俱如前

凡雜流每司把總下號銃手一名掌號一名鼓手二名哱囉一名喇叭一名摔鈸一名鑼一名高招手一名督陣巡視旗四名醫生一名書記二名每哨官下馬夫一名認旗一名以上俱要見在精徤營中實用者也把總家丁八名哨官家丁四名醫生家丁一名乃聽廝役者也旗隊以食糧為差每一營如為偏裨所統只號銃手三名哱囉手二名喇叭手二名號笛手二名鼓手八名鉦手一名鑼手一名摔鈸手一名五方旗手五名高招手五名角旗手四名認旗手二名門旗手二名巡視旗手十二名火藥匠一名木匠一名鐵匠二名醫生一名各帶全副器具軍牢十八名徒步十二名塘報十二名兵只三總係守備欽把用其半係將官用其多半兵至四五總用其全以上俱用精徤諳習實用者也廚役二名馬夫二名薪水三名家丁五十名旗牌馬丁三名醫生馬丁一名以上任將官增減虛實之必係將領照此如係都守欽把各遞減

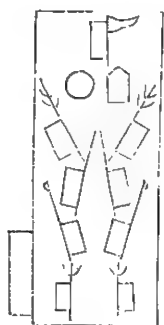
凡各營分派已定先照編伍冊式造文冊二部俱送大將印鈐一本發把總一收大將處

兵腰牌陽面

營 哨 哨長下 隊長
下兵 年 歲
縣 都人身長 尺 寸
面 鬚 上有 處力
百 斤 地方住習 藝
年 月 日給

兵腰牌陰面

隊長腰牌陽面

營 哨 哨長下 隊長
年 歲 係
者人身長 尺 寸 面
鬚 上有 處力 百
斤 地方住習 藝
年 月 日給

隊長腰牌陰面

哨長腰牌陽面

營　哨　哨長　年
歲　縣　都人身
長尺寸面　鬚上
有　膂力　百　斤
地方住習　藝
年　月　日給

哨長腰牌陰面

一隊長
二隊長
三隊長
四隊長

練兵實紀曰步兵目上二司云保無不堪式後騎車水兵皆准此

某參遊某人今當
處保結得本哨下千總並非怯懦不堪如虛
甘罪結狀是實
某千總某人今當
處保結得本部下把總並非怯懦不堪如虛
甘罪結狀是實
某司把總某人今當
處保結得本司下百總並非怯懦不堪如虛
甘罪結狀是實
某百總某人今當
處保結得本局下旗總並非怯懦不堪及冒
名頂替如虛及有逃走甘罪結狀是實
某旗總某人今當
處保結得本宗下隊總並非怯懦老弱及冒
名頂替如虛及有逃走甘罪結狀是實
某隊總某人今當

處保結得本隊下各兵並無老弱怯懦不堪
及冒名頂替如虛及有逃走甘罪結狀是實
步兵自下而上保本管不致失陷式
千總某某等今當
處實保領過本管將官某前去上陣並不致
臨陣疎失如有疎失各甘死償命
把總某某等今當
處實保領過本管千總前去上陣並不致臨
陣疎失如有疎失各甘死償命

旗總某某等今當
處實保領過本管百總前去上陣並不致臨
陣疎失如有疎失各甘死償命
隊總某某等今當
處實保領過本管旗總前去上陣並不致臨
陣疎失如有疎失各甘死償命
編騎兵
練兵實紀曰預日先將部下官生夙守軍人習知
束伍之敎者各分執事塡于白牌或紙上其塡管
伍次第者爲一號牌塡年貌籍貫者爲二號牌塡
罷記武藝者爲三號牌總塡隊伍姓名者爲四號
牌抄隊伍清冊者卽隨之爲五號牌平明每一牌
用卓一張縛竪一號卽守主將之傍餘號各于空
地分設挨號而下又一面將腰牌隊冊照各種式
樣預日刊刷齊備式開于後次日早將投募見在
軍士人等以次喚進如一千先定千總一員令千
總選部下把總幾員驗中又令各把總選百總幾
員驗中又令各百總選旗總三名先以一百總下

一旗總令選隊總三名先以一隊總自行揀兵九
名一字向上立定主者與之辨驗堪否以年力壯
健能射者一名爲一伍長能射者二名爲一伍第
一名在左第二名在右俱充銃鈀手以骨肉結實
精健者爲二伍長卽第四名也第五名在右第六
名在左俱充夾刀棍手又以力大貌黑而粗猛者
爲三伍長卽第七名也第八名在右第九名在左
俱充大棒手以善手炊爨肯爲人下者一名爲火
兵給大棒一件先塡隊總爲第一名連牌送一號

塡隊伍訖連人傳與第二號牌塡籍貫年貌畢連人又傳與第三號牌塡疤記武藝畢又連人傳與第五號牌塡隊伍姓名于腰牌紙上如是又以一名與腰牌紙一張連人挨次挨塡如式又與一隊如此三隊畢即與一旗總領于空地將隊伍擺佃式樣一面即將預日做就如式方色認旗一面付執以辨行伍三旗總俱完即命一百總四百總俱完即命本把總領于空所擺明申明約束領回如此每一哨將官下既完一面照腰牌造冊五本有

式在後出示于第二日點名隨即均給馬匹凡戰兵俱與上等馬係火器差使不論前鋒者與二等馬其下等馬汰去不用每哨三部雖同一體而驍健伶俐奸漢須多歸中部專爲架梁等用每一旗內火器一隊居中左右二隊俱殺手共左右二部每一旗內火器二隊居左右殺手一隊居中束伍事竟又約日于敎場公同冉三訂論宣明上意即取各官挨次呈遞無有不堪甘結狀

騎士腰牌

軍 ○ 門
哨部司局宗旗
隊伍第名年拾處住
旗人在處
面貌上
習藝無牌者不給月糧軍法治
同伍伍長
年月日考驗憑此

騎上伍長腰牌

軍 ○ 門
哨部司局宗旗
隊下伍長年拾歲
人在住
面貌上處習
藝無牌者不給月糧仍軍法治
同伍伍長
年月日考驗憑此

騎士隊總腰牌

軍○門

哨部司局宗旗
隊長　人在　年拾歲住　面
騎　上　處習
藝無牌者不給月糧仍以軍法治
同隊隊長
年　月　日考驗憑此

騎士旗總腰牌

軍○門

哨部司局宗旗總
人　年拾歲住　面
鬚在　上　處習藝
無牌者不給月糧仍以軍法綑打
同宗宗長
年　月　日考驗憑此

騎隊兵冊式 殺手所係弓箭手仍執殺器 後給發行火器不載是也

哨中部司局宗

二隊總
火器火器
左伍火器
火器火器
右伍火器
火器火器
火兵

一隊總
殺手殺手
左伍殺手
殺手殺手
右伍殺手
殺手殺手
火兵

三隊總
火器火器
左伍火器
火器火器
右伍火器
火器火器
火兵

哨左右部司局宗

二隊總
火器火器
左伍火器
火器火器
右伍火器
火器火器
火兵

一隊總
殺手殺手
左伍殺手
殺手殺手
右伍殺手
殺手殺手
火兵

三隊總
火器火器
左伍火器
火器火器
右伍火器
火器火器
火兵

騎兵旗

軍士盔有纓而無旗

隊總盔旗長六寸上書隊哨字顏色照哨將旗之色

旗總背旗身方二尺斜角用邊旗桿長三尺六寸

百總認旗身方二尺五寸斜角用邊桿用鎗頭長九尺上書字一局書振勇二局書揚勇三局書威勇四局書武勇

把總認旗長三尺五寸斜角有邊桿高一丈一尺用纓頭號帶一條長五尺

千總認旗長五尺斜角有邊桿高一丈三尺號帶一條長七尺

哨將認旗長六尺五寸斜角有邊桿用纓頭雉尾高一丈五尺號帶一條長八尺五寸

前哨哨將認旗紅心紅邊藍帶珠纓雉尾上書前軍司命

中部千總旗紅心黃邊藍帶

中一司把總旗紅心黃邊藍帶

百總旗紅心黃邊藍帶

旗總旗紅心黃邊

隊總盔旗紅

中二司把總旗紅心黃邊藍帶

百總旗紅心黃邊藍帶

旗總旗紅心黃邊

隊總盔旗紅

左部千總旗紅心藍邊藍帶

左一司把總旗紅心藍邊藍帶

百總旗紅心藍邊藍帶

旗總旗紅心藍邊

隊總盔旗紅

左二司把總旗紅心藍邊藍帶

百總旗紅心藍邊藍帶

旗總旗紅心藍邊

隊總盔旗紅

右部千總旗紅心白邊藍帶

右一司把總旗、紅心白邊藍帶、
百總旗紅心白邊藍帶、
旗總旗紅心白邊、
隊總盔旗紅、
右二司把總旗紅心白邊藍帶、
百總旗紅心白邊藍帶、
旗總旗紅心白邊、
隊總盔旗紅、
後哨哨將認旗黑心黑邊藍帶珠纓雉尾上書後

軍司命、
中部千總旗、黑心黃邊藍帶、
中一司把總旗黑心黃邊藍帶、
百總旗黑心黃邊藍帶、
旗總旗黑心黃邊、
隊總盔旗黑、
中二司把總旗黑心黃邊藍帶、
百總旗黑心黃邊藍帶、
旗總旗黑心黃邊、

隊總盔旗黑、
左部千總旗黑心藍邊藍帶、
左一司把總旗黑心藍邊藍帶、
百總旗黑心藍邊藍帶、
旗總旗黑心藍邊、
隊總盔旗黑、
左二司把總旗黑心藍邊藍帶、
百總旗黑心藍邊藍帶、
旗總旗黑心藍邊、

隊總盔旗黑、
右部千總旗黑心白邊藍帶、
右一司把總旗黑心白邊藍帶、
百總旗黑心白邊藍帶、
旗總旗黑心白邊、
隊總盔旗黑、
右二司把總旗黑心白邊藍帶、
百總旗黑心白邊藍帶、
旗總旗黑心白邊、

隊總藍旗㸃、
左哨哨將認旗藍心藍邊藍帶、珠纓雉尾上書左
軍司命、
中部千總旗藍心黃邊藍帶、
中一司把總旗藍心黃邊藍帶、
百總旗藍心黃邊藍帶、
旗總旗藍心黃邊、
隊總藍旗藍、
中二司把總旗藍心黃邊藍帶、

百總旗藍心黃邊藍帶、
旗總旗藍心黃邊、
隊總藍旗藍、
左部千總旗藍心藍邊藍帶、
左一司把總旗藍心藍邊藍帶、
百總旗藍心藍邊藍帶、
旗總旗藍心藍邊藍帶
隊總藍旗藍、
左二司把總旗藍心藍邊藍帶、

百總旗藍心藍邊藍帶
旗總旗藍心藍邊、
隊總藍旗藍、
右部千總旗藍心白邊藍帶、
右一司把總旗藍心白邊藍帶、
百總旗藍心白邊藍帶、
旗總旗藍心白邊、
隊總藍旗藍、
右二司把總旗藍心白邊藍帶、

百總旗藍心白邊藍帶
旗總旗藍心白邊、
隊總藍旗藍、
右哨哨將認旗白心白邊藍帶、珠纓雉尾上書右
軍司命、
中部千總旗白心黃邊藍帶
中一司把總旗白心黃邊藍帶、
百總旗白心黃邊藍帶
旗總旗白心黃邊、

隊總盔旗白、
中二司把總旗白心黃邊藍帶、
百總旗白心黃邊藍帶、
旗總旗白心黃邊、
隊總盔旗白、
左部千總旗白心藍邊藍帶、
左一司把總旗白心藍邊藍帶
百總旗白心藍邊藍帶、
旗總旗白心藍邊

隊總盔旗白、
左二司把總旗白心藍邊藍帶、
百總旗白心藍邊藍帶、
旗總旗白心藍邊、
隊總盔旗白、
右部千總旗白心白邊藍帶、
右一司把總旗白心白邊藍帶、
百總旗白心白邊藍帶、
旗總旗白心白邊、

隊總盔旗白、
右二司把總旗白心白邊藍帶
百總旗白心白邊藍帶、
旗總旗白心白邊
隊總盔旗白、
中哨哨將認旗黃心黃邊藍帶珠纓雉尾上書中
軍司命、
中部千總旗黃心黃邊藍帶、
中一司把總旗黃心黃邊藍帶、

百總旗黃心黃邊藍帶
旗總旗黃心黃邊、
隊總盔旗黃、
中二司把總旗黃心黃邊藍帶、
百總旗黃心黃邊藍帶、
旗總旗黃心黃邊、
隊總盔旗黃、
左部千總旗黃心藍邊藍帶、
左一司把總旗黃心藍邊藍帶、

百總旗黃心藍邊藍帶
旗總旗黃心藍邊
隊總盔旗黃
左二司把總旗黃心藍邊藍帶
百總旗黃心藍邊藍帶
旗總旗黃心藍邊
隊總盔旗黃
右部千總旗黃心白邊藍帶
右一司把總旗黃心白邊藍帶

百總旗黃心白邊藍帶
旗總旗黃心白邊
隊總盔旗黃
右二司把總旗黃心白邊藍帶
百總旗黃心白邊藍帶
旗總旗黃心白邊
隊總盔旗黃
凡雜流每一哨下大小將領金鼓雜流吹鼓手十六名養馬軍十名以上俱步軍執五方旗五名號帶五名金鼓旗二名坐纛二名大標三名燈籠二名識字三名旗牌十二名軍牢二十四名夜不收五十名伴當八名弓匠箭匠火箭匠共四名獸醫一名醫士一名厨役二名家丁五十名以上俱馬軍每中軍官下識字三名軍牢八名夜不收八名家丁六名每一千總下識字二名軍牢六名夜不收六名家丁四名每一把總下識字一名軍牢六名家丁四名每一百總下馬夫一名家丁一名

防風茅元儀輯

陣練制

練三

編伍二

編車兵

練兵實紀日預日備牌號卓次并刷腰牌册俱與騎兵束伍同是日選時先擬千把百總車正隊長亦同騎兵例但點車正必須伶俐知事有膽有張

主者一名側立聽車正將衆車中取三十二名前來中年上下曾經受苦挑擔耕鋤出得全力之徒六人爲車兵車管推車又有力而稍伶俐者一人爲舵工各給腰牌紙照騎兵例送填又擇年少伶俐力並少弱才貌細小者二人爲火箭手爲一次填牌如前又選伶俐有肱力者四人爲鳥銃手爲一次照前填牌又選年紀中大謹慎者六人爲佛郎機手爲一次填牌此車上之兵也如以馬兵爲殺手則不用選殺手如仍備殺手一枝則再選有膽好漢一名爲隊長聽隊長于選中隊內有殺氣少年二人爲圓牌手力健有神氣骨肉勻稱二人爲長刀手又如此二人更加粗全有力者二人爲大棒手身長肱長三人爲鈀手又以堪役使者一人爲火兵逐名選過即給牌挨送查填一車完即給方色如式認牌一面車兵擺列圖一張令車正領在空所照圖擺成行伍坐定一把總者俱完放出各車正將圖用木牌粘懸車上備查以憑管束一將官下完足示日于教場領軍給票聽演習派

宗城司哨明白至期各照所派車上去處各爲信地尺寸難移另有軍法條約

武備志 卷之七十 陣練制 練 編伍 三

車正腰牌

軍○門

哨部司局 宗車正
年拾歲
人在 住 面
鬚 上有 處習
藝無牌者軍法治不給月糧
同車兵
年 月 日考驗憑此

車正總牌

軍令

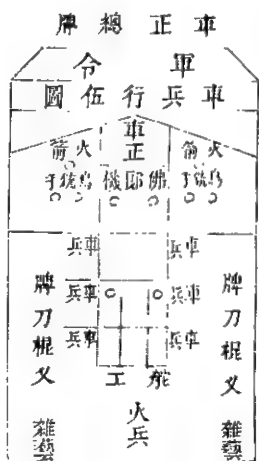
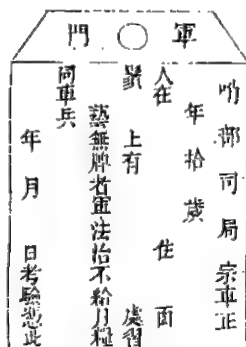
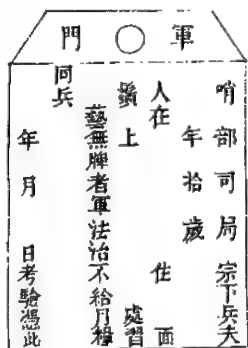
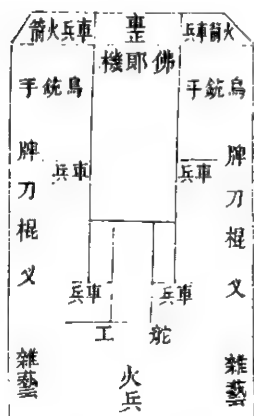
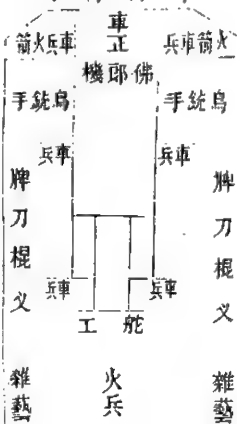
車兵行伍圖

火箭 鳥銃手 機 車正 佛郎 火箭 鳥銃手

車兵 車兵 車兵 車兵 車兵 車兵

牌刀棍叉 工 舵 牌刀棍叉

火兵

雜藝 雜藝

右殺手一隊今因軍少不設者不必用

車兵旗

車兵不用盔甲、

車正用盔甲方旗長二尺、

哨官號旗長三尺、

把總號旗長四尺、

千總號旗上角闊三尺長五尺號帶長四尺五寸、

哨將號旗上角闊四尺長六尺號帶長五尺五寸、

前哨哨將號旗紅凡旗上字如騎兵哨同、

左千總紅旗藍邊

一司把總紅旗紅邊、

二司把總紅旗藍邊、

三司把總紅旗白邊、

四司把總紅旗黑邊、

以上纓頭俱用藍色、

右千總紅旗白邊、

一司把總紅旗紅邊、

二司把總紅旗藍邊、
三司把總紅旗白邊、
四司把總紅旗黑邊
以上纓頭俱用白色、
後哨哨將號旗黑、
左千總黑旗藍邊、
一司把總黑旗紅邊、
二司把總黑旗藍邊
三司把總黑旗白邊、

四司把總黑旗黑邊、
以上纓頭俱用藍色、
右千總黑旗白邊、
一司把總黑旗紅邊、
二司把總黑旗藍邊、
三司把總黑旗白邊、
四司把總黑旗黑邊、
以上纓頭俱用白色、
左哨哨將號旗藍、

左千總藍旗藍邊
一司把總藍旗紅邊、
二司把總藍旗藍邊、
三司把總藍旗白邊
四司把總藍旗黑邊
以上纓頭俱用藍色、
右千總藍旗白邊、
一司把總藍旗紅邊、
二司把總藍旗藍邊、

三司把總藍旗白邊、
四司把總藍旗黑邊、
以上纓頭俱用白色、
右哨哨將號旗白
左千總白旗藍邊
一司把總白旗紅邊
二司把總白旗藍邊、
三司把總白旗白邊、
四司把總白旗黑邊、

以上纓頭俱用藍色

右千總白旗白邊、

一司把總白旗紅邊、

二司把總白旗藍邊、

三司把總白旗白邊、

四司把總白旗黑邊、

以上纓頭俱用白色、

中哨哨將號旗黃、

左千總黃旗藍邊、

一司把總黃旗紅邊、

二司把總黃旗藍邊、

三司把總黃旗白邊、

四司把總黃旗黑邊、

以上纓頭俱用藍色、

右千總黃旗白邊、

一司把總黃旗紅邊、

二司把總黃旗藍邊、

三司把總黃旗白邊、

四司把總黃旗黑邊

以上纓頭俱用白色

凡百總與本司把總旗色同、

車正旗色與百總同、

凡每車舵工專管車兵而車正亦得兼管其佛郎機手箭手鳥銃手俱聽車正專管其殺手一隊聽隊長管而車正通得兼管除隊兵計共二十人爲一車每一車爲一宗每三宗用百總一員是爲一局每四局用把總一員是爲一司每四司用千總一員是爲一部每二部用將官一員是爲一哨多多放此每正車外加糧車十六輛每車車正一名舵工一名兵十二名騾十頭正營行時頗窄今加十六輛於四門永無議矣、

凡造完車乘派到哨内取各千把百總車正各管御不致損壞收管繳報一面將車上各項軍民兵勇每日撥一名守車每日輪把總一員車正每一總一名巡邏過夜至次日平明交代與換班之人赴主將處回話稱云巡車無事如有車上什物釘

鐵之類損失一件俱該日把總之事除細打外仍責巡風總正車兵賠償交代之時上班官兵務要將車細看如有前項損失即扯前班之人赴該管查究如容隱不舉及已代替進城而方覺舉者只坐見班之罪仍將此項每一總刊寫輪班水牌二面撥兵填牌發與邉守牌到面赴代遲悞者車法重治

凡雜流每一哨下大小將領金鼓雜流吹鼓手十六名餋馬軍八名五方旗五名五方號帶五名金

鼓旗二名大標一桿三名燈籠二名識字三名旗牌八名軍牢二十名伴當十二名木匠四名鐵匠四名厨役一名家丁十二名馬一百匹不足者聽之

每一千總下識字二名軍牢八名家丁四名馬十匹

每一把總下識字一名軍牢六名家丁四名馬五匹

每一哨官下馬夫一名家丁二名馬二匹

每車正下家丁一名

以上馬不足者聽之

編水兵

紀效新書曰船一隻捕盜一名家丁一名舵工二名斗手二名繚手二名椗手二名守艙門二名學號一名神器四名此一定不可增減兵八隊每隊隊長一名兵十名共八十八名或七隊或六隊五隊相船相地損益之

凡船號最忌名色雜踏不一不一則號令繁雜踏

則士難辨混淆無有綱領何以坐籌制勝應只一號至六號而止不呼船名者直閩廣等處俱稱澤國皆有海艘裏江河尤多隨處土造船隻名色不等各地方駕使相宜各執其便故有以小船而禦賊巨艦者有以大艦而輕視小船者有以寡視衆者有以衆困寡者此書欲東南凡有江河湖海之處通融爲用故不執一處船名各處于定號之外如船名一字更爲易辨每一寨係一將領者不拘船之大小多寡均勻分派但係一寨之尊不拘泰

遊都守把總一例曰主將各量分親船爲中中司中軍領之條將領所職應在衝要故多其數以便督進若主將往中左右各司巡邏監督只將中中隨從便於往來一到彼哨又有該哨相幫即稱重奚永不許抽零司哨之船若主將仍抽取司哨十板以致司哨寡弱悞事只重罪主將主將中軍船不及各司數者以其常與一司合爲一處勢已倍於他哨而船中必擇其第一堅大者爲中軍司將勢已厚餘分爲中司左司右司每司分二哨共六

哨船多則加前司後司又各分二哨共十哨由此知之大小相兼大約十船以下五船以上爲一綜哨官領之兩哨爲一司分總領之三司二司則爲一部主將領之

凡每船上大旗俱用黑布一則便於遠瞭一則合於水性也仍用白布取寨名一字大書加於旗心各照方色製以號帶每隊長小旗一面各照本船號帶方色

凡捕盜專管一船之務無所不理凡入船客兵俱聽管束第一當重其事權俾有專力無掣肘可也

舵工專管舵兼防舵門下攻守椗手專管椗正頭前攻守繚手專管帆檣繩綜主持調篷斗手遇賊則上斗用犂頭鏢下射賊舟神器手專管定發無敵神飛砲掌號手專管接應司哨號令及獨船對敵進止號令守艙門者臨敵牢守船門乎時管一應家火櫃具支銷晝夜出入關防隊長司一隊內攻守督兵用命賊近專發火桶乎時督兵習藝脩治軍火器械

一號某字船一隻捕盜一名家丁一名舵工二名斗手二名瞭手二名椗手二名守艙門二名掌號一名神器四名此一定不可增減兵八隊每隊隊長一名兵十名共八十八名或七隊六隊五隊相船相地損益之後各號船皆倣此旗幟方色俱隨本哨

第一隊　此隊在船始終用此器隊長習用火桶

隊長　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃

第二隊　此隊在船始終用此器隊長習用火桶

隊長　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃

第三隊　此隊在船以長鎗手四名管狼筅二位牌手付射鎗仍用牌射手仍用射鈀手賊遠射火箭賊近乘便隊長習用火桶

隊長　牌手　牌手　長鎗　長鎗　鈀兼火箭

第四隊　此隊在船以長鎗四名管百子銃二位餘同第三隊

隊長　牌手　長鎗　長鎗　射手　鈀兼火箭

號帶長一丈三尺

大旗式

旗長一丈八尺濶十三幅白字方一丈三尺凡旗俱用官尺後皆倣此

列船閱視圖

二號某字船一隻、捕盜一名、家丁一名、舵工二名、斗手二名、瞭手二名、椗手二名、守艙門二名、掌號一名、神器二名、隊長六名、兵夫六十名、旗幟方色俱隨本哨、

第一隊　此隊在船始終用此器隊長習用火桶

隊長　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃

第二隊　此隊在船始終用此器隊長習用火桶

隊長　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃　鳥銃

第三隊　此隊在船以長牌手四名狼筅二位牌手各射鏢仍用牌射手仍用射鈀手賊遠射火箭賊近棄鏢同隊長習用火桶

隊長　牌手　長鎗　長鎗　射手　鈀兼火箭

第四隊　此隊在船以長鎗四名管百子銃二位餘同第三隊

隊長　牌手　長鎗　長鎗　射手　鈀兼火箭

第五隊 此隊在船以長鎗四名管烦機二位餘同第三隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
靶兼火箭

第六隊 此隊在船以長鎗四名管百子銃二位餘同第三隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
靶兼火箭

大旗式

號帶長二丈一尺

旗長一丈六尺濶十二幅白字方一丈二尺

列船閱視圖

三號某字船一隻捕盜一名家丁一名舵工二名斗手一名繚手二名椗手二名守艙門二名學號一名神器二名隊長五名兵夫五十名旗幟方色俱隨本哨

第一隊 此隊專係鳥銃隊長習用火桶

隊長
鳥銃
鳥銃
鳥銃
鳥銃
鳥銃

第二隊 此隊在船以長鎗手四名管烦機二位牌手管射藥仍用牌射手仍用射靶手照常用火箭號近與前隊長習用火桶

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
靶兼火箭

第三隊　此隊在船以長鎗手四名管百子銃二位餘同第二隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

第四隊　此隊在船以長鎗手四名管狼機二位餘同第二隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

第五隊　此隊在船以長鎗手四名管百子銃二位餘同第二隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

四號某字船一隻、捕盜一名、家丁一名、舵工二名、繚手二名、斗手二名、椗手二名、神器二名、穿號二名、隊長四名、兵夫四十名、旗幟方色俱隨本哨、

第一隊　此隊專畢鳥銃隊長習用火桶

隊長
鳥銃
鳥銃
鳥銃
鳥銃
鳥銃

第二隊　此隊在船以長鎗手四名管[illegible]二位牌手管射藥仍用牌　射手仍用鈀手照常射火箭駐近[illegible]隊長習用火桶

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

第三隊　此隊在船以長鎗手四名管百子銃二位餘同第二隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

第四隊　此隊在船以長鎗手四名管狼機二位餘同第二隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

五號某字船一隻捕盜一名、家丁一名、舵工二名、招手二名、瞭手二名、椗手一名、掌號一名、隊長三名兵夫三十名旗幟方色俱隨本哨

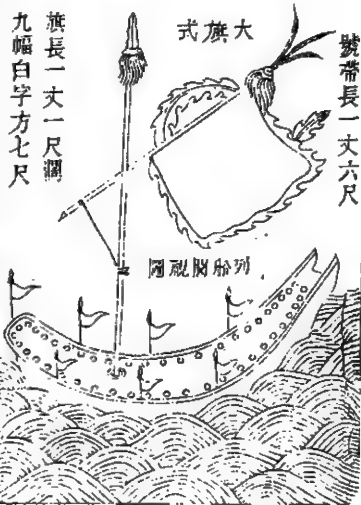
第一隊 此隊專舉鳥銃隊長習用火桶

隊長
鳥銃
鳥銃
鳥銃
鳥銃
鳥銃

第二隊 此隊在船以長鎗手四名管佛狼機二位牌手併射線仍用牌射手仍用射舵手賊遠射火箭賊近舉長鎗隊長習用火桶

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

第三隊 此隊在船以長鎗手四名管百子銃二位餘同第二隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

六號某字船一隻捕盜一名家丁一名舵工一名招手一名繚手一名椗手一名挙號一名隊長二名兵夫二十名旗幟方色俱隨本哨

第一隊 此隊在船以長鎗手四名發飛標一位百子銃二位牌手發副[illegible]用牌 牌手仍用牌 兜手賊遠用火箭 賊近兼禦倚 隊長[illegible]用火桶

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

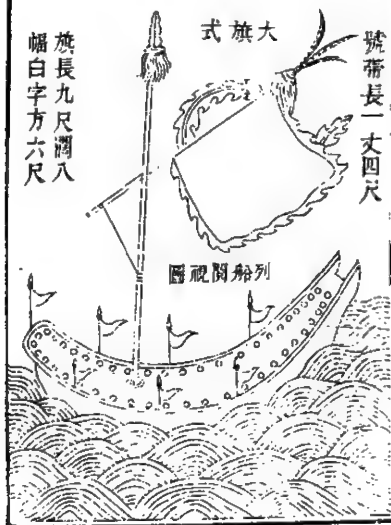
第二隊 此隊在船長鎗手四名專燃鳥銃餘同第一隊

隊長
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

號帶長一丈四尺

大旗式

旗長九尺濶八幅白字方六尺

列船閱視圖

七八號船如喇叭號八槳船漁船哨馬之類或為飛哨或用銃箭賊舟大而無風便于圍遶因攻隨所地方挨次編定每船舵工一名即兼捕盜之政家丁一名瞭手一名守船一名兵一隊大約不出二十名之外陸操即以舵工充隊長照執把軍器不必用火器加叭喇號用人多聽臨時于大船撥發

第一隊 此隊照大鷹船手惟長鎗四名兼習鳥銃

舵工
牌手
長鎗
長鎗
射手
鈀兼火箭

水兵腰牌正面

寨司腙年

歲縣都人身

長尺寸面鬚上

有疤處力百斤水

藝陸藝

年月日給

陣練制　　　　防風茅元儀輯

練四

懸令

茅子曰懸令有二則一曰禁令一曰賞罰即禁令之中而罰亦具矣所以著古今賞罰之格者欲將士曉然於利害之途而以固其守禁令之心也軍師將出必三令而五申之然不先懸於教訓之時而欲驟發其將遵之志必不能也故不歸於戰而歸於練別有條件獨切于其事者則見于其乘茲不復再

禁令

賞罰

禁令一

行軍須知曰兵法曰以賞為表以法為裏又曰令之以文齊之以武是謂必取統軍領衆賞不明則士卒不盡功罰不嚴則士卒不整齊故曰賞為陽罰為陰賞罰平則陰陽和陰陽和則寒暑不差寒暑不差則萬物得時軍貴在上下和上下和則三軍如一三軍如一遇戰齊心齊心則必勝故孫武穰苴賞罰明則威加敵國也又諸葛武侯云禁令有七一曰輕軍謂期會不到聞鼓不行乘寬自留迴避務上初近而復遠喚名而不應軍甲不具兵器不備二曰慢軍謂受令不傳傳之不審以惑士吏金鼓不聞旌旗不覩三曰盜軍謂士不廩糧軍不部伍賜財不均阿私所親取非其物借貸不還奪人頭首以獲功名四曰欺軍謂變易姓名衣服不鮮金鼓不具兵刃不利器杖不堅箭矢無羽弓弩無弦主者吏士法兵不從五曰背軍聞鼓不行叩金不止按旗不伏舉旗不與指揮不隨避前在後縱橫亂行毀折弓弩怯退不鬭或左或右扶傷舉死托故歸還六曰亂軍出軍行路務要爭先紛紛擾擾車騎相連咽塞路道後不得前呼喚諠譁無所聽用先行亂次上下縱橫七曰誤軍屯營所止問其鄉里親戚相隨共食相保謳歌錯亂鬭令

世傳諸武侯數書上不見此處稱武侯則有逸書也

不前干誤次第不聽呵止度營出入不由門戶不自啟白尊人飲食大言驚語疑惑吏士此說甚明亦未盡其理今具隨軍禁令五十九條於後宜遵守之

一吏士承受到軍令合行告諭衆人知者不得妄有增減言語或動搖衆情别生利害

一承受到軍期密約號令及關報賊情聲息事宜文字只令長吏自知常作隄備不許漏泄令衆人知之如漏泄致賊變生者斬之

一承受到應係所屬官司告報文字合行告報曉諭衆人知之即不移時須當分明一名名畫知不得轉托他人附語告報事不審實致有錯誤設或文字合有關報申舉不得時刻遲滯如係常程文字别有疎虞罪有所歸如誤軍期急速文字者斬

一應係軍在野營關報賊馬事宜文字但一事有違罪在不赦

一士衆實有病患艱於行履驅使者即時報覆主將速令撞往寄所不可枉占少壯撞行或避役而托病者罪有所歸吏士相容者同罪

一士衆有問自家軍中變動或聞賊軍消息來報主吏不拘晝夜即時引報主將不得時刻遲滯報而不實者罪之

一出軍在外常切點檢隨身衣甲器械鞋履整齊准備緩急用之

一寅夜點檢更號餵飼戰馬檢拔大隊恐有容隱姦細之人偷竊軍號夜號

一常備隨身器械整齊合用相須之物不可缺一

或有弓弩無弦箭無羽鏃或有而不中及有弩牙器械不利施放不行主將用心點檢備敵用之

一衣甲破損尋常申聯官給皮線鉾刀務整齊

一鎗刀器刃劍戟等物常要快利

一後期不至至而隨身器械不具者斬

一行列不齊旌旗不整金鼓不鳴者並坐罪

一與賊私相交語與書疏同罪之

一不得漏泄軍中陰陽事

一失主將者隨行即坐罪

一失旌旗節鉞者全隊斬之
一臨難不相救護戰鬬失關河險隘之處者斬
一不許詐言訛惑軍衆及妄説陰陽卜筮鬼神或
採合歌詞搖動人心者斬
一軍士無故驚叫奔走妄言烟塵事者斬
一遺棄隊伍軍器兵裝不謹或見而不拾拾而不
納者以其罪罪之
一進發前隊遺下兵器及錢物等後隊拾得在路
須要收拾將至營寨令本將識認給付

一自相竊盜一針一縷同罪
一吏卒不許相容賊情事理情由
一恃強凌弱忿爭酗酒喧呼無禮不服者罪如律
官賜犒勞酒醉者不坐
一借貸賒貨買物依市交還錢物不許違約
一無故不許軍中奔走軍馬
一破賊不許虜掠入境即回
一擅棄五兵衣甲飲食汙井竈敗糧草罪之不赦
一入他境不許欺凌婦女殺害老小毀折墳墓燒
毀民屋倉庫斫伐林木
一入他境不得令入賊界取河井水飲食恐放毒
藥在內
一入他境不奉令不得擅掘水塘放火延燒積聚
一更鋪失記接夜號及止宿他火吏士知而相容
者同罪
一守圍不固罪及主吏
一不服差使或主吏不均平罪有所歸
一不許將帶異色及他貨并婦人入軍中

一應有兵器軍士配定隨身雖一弓一箭須書名
在上記號或遺失易爲照驗
一違將軍一時之令者斬
一先鋒殿後遇有賊犯火速傳報主將
一先鋒遊奕捉生入他境不得先放烟火恐驚自
家人馬及賊見預備
一行軍得令即住軍住得令即行違悞罪之
一金鼓得令即鳴得令即止
一旌旗得令即開得令即捲營陳同

以下宜入營禁

一探報白旗者見賊即開無賊即捲
一配定諸隊旗號不得雜亂若過換交加如有不便即上請
一隨身衣甲器械不得容私脫換如有損折或不便使用者即別請如善弓弩鎗刀之類者從士卒之便
一配定人馬隊伍不許私自轉換如有疾病即與主吏押隊人說知報有所屬別差人塡替
一配定隊伍次第而行雖過急遽路逢險阻後隊

不得搀過前隊
一賊壘相近事有招呼不許高聲叫喚恐賊聞知凡主將有令指揮事理須是令惺惺人當面一隊一隊告報押隊人員須逐名曉諭令兵士會得事意或勾動押隊人員主將當面指揮如兩軍對牌即不得勾動押隊人員須是使偏將親行告諭各各會意則臨事不悞也
一野營日出開門日在閉門其守門人要辯認奸詐

練時亦當先識故載於此

一野營日暮差出伏路人馬已出營門其有事回報即隔門傳報先辯軍號及辯語音識認是自家軍人方可向前問得事宜次第報知方可開門
一伏路人馬在外多恐被賊兵所捉於夜黑監放來詐作有事故報覆寨中及賊施計謀欲陷我軍者須是隔門仔細辯認
一野營中夜後伏路人去先放其號與之則營中別令放號不得令伏路人知之恐被賊所捉偷號亂營

一營中專令一人主管夜號鏑箭放號不許重疊恐有交錯其號須是主將臨夜親行發放不得預定
一野營中遇夜透入奸細在營內但得令士衆不得動身叫喚肅靜禁聲諸隊安坐則細作自然不敢與動候天明識認如身動者即賊也

賊近將至須分明白拿住天明送中軍

一野營賊壘相近不鳴更鼓多是暗坐五更若要知更數須是於營裏外周圍數里傳箭爲準如令夜初更至曉傳得五十轉則每更得十轉以此爲

約令置簿詔定何年月日夜營圖里數看四時晝夜長短臨期增減爲約如賊相近故要鳴更號者則不然也計在臨期變通

一安營日久軍士不得眠睡人多困倦精神不爽懈怠無力銳氣漸衰須令逐隊圍子隔一人坐更一人睡分前後半夜爲定庶幾人得眠睡精神不疲

一應士卒人等不許強弱相陵主吏不約束者同罪

右已上禁令之法已定若有違犯不依律令者罪有所歸如軍在野營有臨陣違犯主將令者並斬定須審察事情重輕臨時處分軍未發前一日分明三令五申各曉其意精嚴告諭訖然後軍發如此則士心知懼人人自勸矣

武經總要曰凡行軍及在營應軍中條約主將並須先出榜曉告令將士知審

凡軍行大將平明與諸將論一日之事暮與諸將議一夜之事

凡欲攻圍只主將知委應行將士不得預知並候臨時唱發

凡前有鬬敵主將先須下令合到遠近處所及妆軍記號準節

凡軍行在路四面各三里止絕行人不得令輒犯隊伍犯者並執送所在官司其山川狹隘處更不定地里但犯隊伍者即坐

凡將佐在行營應交代者舊將不得出迎先令嚴兵守備待新將到營發符敕合同即聽交代

凡賊已臨境事機急切而主將不在軍又馳報不及者即副使商議與發兵馬仍飛報主將

凡將佐及將士內有宿相讐嫌者不得相監統及同營隊士卒具事申主將主將奏聞

凡未發軍三日以前所須排比畢定臨行一日須內外寂靜如常日

凡主將給親兵外不得更於諸軍諸隊抽揀勇士爲隨身防衛

凡行軍不得踐踏田苗

凡與敵戰勝逐賊須留軍於後守輜重護軍亦不得輒動其奇兵追赴不得過百步審知賊勢敗散乃許遠逐之

凡行營吏卒非於親戚不得輒受他人饋遺財物

凡營幕作食事已訖未昏以前須滅火或夜中有文牒及抄寫須火燭者申主將判押了聽

凡營壘已定兵士須出採樵及市易者人持一木牌書其姓名門司驗認始聽出入者三人以上不得獨自行

凡營門常須嚴整呵察出入雖敕使至皆須先報主將候嚴整軍備然後見

凡破城陣所得軍器糧儲即收入官餘物並給獲功之人

凡敵中有人來降即直引見主將餘人不得輒問賊中事宜

凡步軍既入賊境除器械外不得負重過十斤如不在賊境任輕重自負

凡馬軍除器甲及賊須物外不得負斤兩之重

凡隨軍發糧運須主將審定行期關報官司不得漏泄

凡一軍正給旗鼓外更多具其數以備疑兵之用

凡士卒給弓弩須分軟硬爲三等量人力彊弱均配衣甲亦定長短爲三等量人材大小給之

凡朝廷問機密事宜及兵甲錢糧文字不得只憑口宣須親見宣敕方得奏報

凡行軍主將不以有無事機並須日一發奏仍入急遞或事非文字可傳者即差親信馳奏

凡士卒臨事務熟主將指呼如已分定使臣主領其所管部隊不得頻有移易

凡軍行在道十里一令整齊二十五里食乾糧五十里宿食或步騎衆多或山川險阻並令主將約此我令

凡軍中不得多繫俘虜占防守之人

凡賊境有直路狹隘險阻泥濘處不得引軍過之以防掩襲

凡軍行所至處有水泉及放牧草地並差人監管

不得令濁亂及非理賤踩
凡破賊得殊方異物堪以奉人主者隨物給價與
所獲人物即歸官
凡士卒臨陣隨身私物將挈不行者各書姓名色
件付本隊輜重主者
凡將欲臨陣士卒不得親作勞役聽補綴衣履務
令安逸
凡兵士軍裝衣資並將校檢察勿得浪費
凡士卒乘馬皆本軍將檢遞爲檢轄令謹切愛護

以時飲飼
凡馬軍未見賊騎十里步十里事非警急不得輒
馳走以損馬力
凡馬須擇揀遲速相等者給配同隊有彊惡者別
揀爲羣以備衝突若性惡不可制者不得給配戰
士
凡戰士給配得馬有鈍弱不堪入戰者許自白主
將聽與換給
凡探候得賊事宜並與隣道主將密相關報

凡軍行主將先令士卒曰軍行所到之處兵士不
得妄割稼穡擅伐林木殺六畜掠財物姦犯人婦
女
凡將佐三日一巡本部吏士營幕閱其飲食精麤
均勞逸恤疾苦
凡軍中不得採風言及受匿名論人是非者恐賊
人謀害良善
凡軍中不得諷誦歌詩曲調感切人者及樂中不
得爲悲凉之聲

凡士卒有過本因錯失非有害軍士者主將量情
減擬以慎人心
凡軍彊暴凌人不受轄制者並當除去
凡軍中除依時教閱外主將不得勞擾軍士務令
休息
凡軍行住營三日外並須教習武藝繕備器械
凡軍中教射先教射親次教射遠
凡輜重常令在中軍不得在前後恐賊偏攻
凡軍營無利不在經時久則弛慢賊因得計但時

有移易則人不懈怠賊亦不測
凡陣敵不許捉生恐因爭競以致軍亂
凡吏士殺敵得資財畜産並悉數以白大將無得
輒隱
凡合戰時不許收賊器恐軍號錯雜
凡軍中掠獲除按條賞士外大將不得輒取
凡得被掠將佐及敵中偏裨並驗問申奏
凡陣中不使羸老疾病人在戰列恐牽潰行陣及
不使工巧人戰鬭妨葺理軍器

凡書生雜吏不許臨陣觀聽
凡得敵中降人自陳軍中利害者不可即聽須受
而審覆之
凡得生口無問逆順皆不得輒殺以招來者漸以
誘開敵情亦不可縱逆防爲間諜
凡賊勢未窮感輒求和者當佯許勿拒之益戒軍
中爲備
凡行營每隊定官一員專察高聲或諸軍前後相
遠須傳聲喚人則委差定當傳者他人不得輒傳

合傳不傳不合傳而傳者皆論如軍律
凡軍中請器械并戰袍並定斤兩標記色號槍劒
弓弩等並各記之軍司明立文簿軍還送納皆按
簿交受
凡軍士請納器甲須本營將校部勒同畢不得前
後自便
凡軍中人得賊遺物産並當日於所屬送納
凡軍中除炊炮及應得存火外餘並不許輒留
凡軍士不得輒議敵軍中事宜

凡軍中除習武藝爲戲外如拔距投石之類也餘博戲並皆
禁斷
凡軍中有克捷所送露布出都部署以聞乃牒轉
運使徧下管內

武備志卷七十一

武備志卷七十二

防風茅元儀輯

陣練制

練五

懸令二

禁令二

練兵實紀曰練將吏之膽凡二十二條

第一公賞罰凡賞罰軍中要柄如該賞者即與將領有不共戴天之恨亦要錄賞恩雖亦須扶持如犯軍令便是親子姪亦要依法施行決不許報施恩讎有此者以其所報之罪坐之

第二信口耳發號施令預先決定不可臨時反覆使三軍疑惑故云將無還令凡應行軍務係有文字事緩者除通行揭示外若值緊急軍機雖有文字抄示不及者主將門上掌號笛各哨將傳帶頭目自百總以上赴面諭或哨將門上掌號笛百旗總以上俱赴哨將聽諭若曰主將一人軍步騎官兵數萬一句說話如何傳得徧知但主將號令只傳哨將哨將只傳千把總千把總只傳百總百總只傳旗總旗總只傳隊總隊總口授軍兵而止須要傳說明白叮嚀熟記若一時聽記不全還挨次再問所傳之人若都問不明再問主將不許遞推挨若有得令不傳傳到不遵及與傳說不明或忘記不來再問以致誤事者軍法重治千係哨將者事小則治其中軍官其告示文字之類亦要挨次抄傳互相字字說明以上二項傳諭口令抄謄文字仍要一字一言不許增減及別添稱觸之

說每傳畢差巡視旗於街上或隊家每二三箇軍來問之如悞查治所由

第三明號令軍中非大將領副將下輒出號令及改易旌旗軍號者重治若號令未便須合改易者先申大將如事當機速不及先申其改易實便者不坐

第四戒漏泄承受到軍期密約號令及開報賊情事宜文字只可傳到將領等人員自知提備不許漏泄令衆人知之如漏泄致賊變生者軍法不貸

第五禁乖異凡將領官哨隊長不相和協儀陷妒忌因而誤事者軍法處之商議兵機務在平允即時決定違與執拘者處治

第六禁妖妄訛言誑惑妄說陰陽卜筮道釋鬼神災祥禍福搖動衆心者重治因而誤事者軍法從事

第七稽士情主將常察士卒饑飽勞逸強弱勇怯材技動靜之情使之依如父母則和氣生和氣則心齊兵雖百萬指千如一人

第八禁勞役凡軍中除教閱外將領不得以無妄緊事勞擾軍士務令休息即用一人如勞自己一般

第九重身率哨將千把總各有坐馬有家丁馬百旗隊總各有騎馱馬必須自已先照條約逐一點檢然後方可責軍以不如式之罪如自已不點檢者哨將每一月一驗羸則自行責治扣廩粮處辦重則解送主將重治哨將之馬聽主將驗治

第十定軍禮千總見本管主將兩跪一揖合營主將亦如之路迎從便別營主將官銜拜帖角門庭參一跪兩揖使堂旁坐待茶把總見千總平時兩揖一跪入營參臺上發放則跪兩聽之私諭旁立受教途遇本管千總下馬拱立遇合營千總待如本管禮路迎從便遇別營千總讓道馬上拱候隊總之於旗總旗總之於百總平時於教場俱照兵士之於隊總其途遇本管把總百總俱下馬倘見遲下馬稍誤不必加罪但終於下馬即已非所管者道旁策趨不許抗禮凡議過禮節定要遵行諺

云軍中立草為標但一字一言出口就是軍令更易不得雖卑如隊長所管九人既知惡屬下九人抗違不能行事即知己身不可又効屬下之人復抗在上頭目夫軍機乃國家重務情難掩法敢有親識相容故違明抗容者犯者通以軍法重治

第十一禁蓦越隊總旗總文移只至千把總千把總文移只至哨將哨將各區者只至督撫鎮道轉達不許擅往都會說人是非逞已功勞標下者只至各標主將轉達如有尊越各上司徑行者查究

叅呈甚或有仍前結交京要私寫揭帖有所傾害人者訪出定行重治明有天道幽有鬼神決不相此奸心險行之徒

第十二明責成凡責成之例不拘平時臨陣小而一切號令有違作奸犯科大而退縮致誤軍機每二名必連及隊總二隊必連及旗總二旗必連及百總二局必連及把總二司必連及千總二部必議及哨將若先呈舉者免坐至於賞亦如之但云自二伍以上以至二部非謂盡伍司之人皆犯也

蓋以各伍俱有犯者即是器械不光亮專責旗總號令不明通專罪千把總武藝不精習專責百總逃去奸盜等事不詰首專罪隊總與同隊甲兵所謂專者特於此等人加重也非是只責此下人員而本管大小頭目便不相干

第十三稽騎什馬上鞍譽什伍每雙月哨將點驗一次單月千總點驗一次每月把總點驗一次每三操過旗隊總督查一次

第十四補軍限凡選事故頂補每月初一十五二次呈送驗發

第十五禁差濫凡軍稱曰軍[illegible]曰勇士謂士士卒夫必稱曰士者所以貴之也朝廷之命名貴士如此所以望之出力疆場衛國保民其責非輕今卻使之爲轎夫厮役以厮役待士而欲其出死力捐命禦寇有是理哉総往日責實未至習弊成痼慭人占用迎送上司無不安然順承只恐結下怨恨陰爲誉害未思將軍馬累壞失損復失其心萬一有事不能戰禦利害在誰即使平日執持

待罪於人凡敗軍失守之罪孰重況主客將領既定有雜流以供差用復以何辭擅役伍軍如有私情應迎送者准於雜流內差撥敢將編定戰兵擅遣差使迎送者各以責成款內分數治罪坐區副叅遊守把等官除正額應用人役外凡守堡守墩遠哨守口之人一名不許擅行差遣凡各處公差人到亦不許擅作威福強取跟用今置循環差簿二扇其頂缺帶糧不該輪差者俱不必開只將實在軍士逐名一字平列開在冊內馬軍另爲一起

步軍另爲一起該管自置票板一方印刷差票發各中軍提調收候凡差一軍必須塡票一張明註爲某事見差某人票收軍人之手差註循環之簿每半年查比外仍聽不時調票查對如票有而冊無或票無而冊有者俱係將領私用及賣放之弊並不准作數其軍士買票者定從重懲治補差如塡某差而却私用者許各軍卽時將票赴府陳告定與查處審出定將塡票官識重治本告免差半年決不許各隊抽差致亂行伍違者哨將而下通

以軍法責究

第十六稽功過各哨將立功過總簿二扇每千分與一扇凡遇百旗隊總及兵夫尋常勤勞譬如多差他行了幾十里路多差他幹了一件事紀在功條一次與人言語之爭不至軍法處者紀在過條一次兵之功過隊旗總開送百總轉送把總紀之凡百把千總與中軍家丁夜不收雜流功過俱哨將紀之附於總簿每積一月聽吊查一次類行賞罰

第十七體初犯官兵除犯有行營野營對陣軍機及謀逆殺人奸盜詐僞賄賂等項重情不論初犯二犯必行軍法外其餘一切小過幷違犯新出號令平時操行號令者初犯免究二犯紀過於簿三犯方綑打

第十八視病期凡病兵初病者視之以後在隊總則時時看視旗總則一日一看百總則三日一看把總則五日一看千總則十日一看哨將每半月一看主將惟看病重者存恤之

第十九稽逃故凡遇有逃故本伍卽刻報隊總隊總報旗總旗總報百總百總報把總把總報千總千總報哨將卽於本日開手本呈遞哨將一面行令該管隊伍將故者一切衣裝財物點查并身間有無銀兩聽詳給付本主家屬有敢赶留者以軍法論仍加倍追恤故軍之家

第二十分軍餉軍士月糧賞賜出先將數報知卽時委官并請主將委官監整包封先刊印板一方上書某月糧額該若干每人以一分爲耗委官某

人數限二日內完足請主將下教場或在衙門通候軍士集到唱名給與先取一封秤允如一封不足則所包諸封盡行筭數倍償治罪軍士已散到手若復情願送人者日後告狀亦不許扯引在內如未散到手而本管官私尅並不禀塑包封而徑散者通坐以邊海錢糧論徑聽告理

第二十一定捕拘各營官軍有犯事同一起者不許擅自拘捕問理須呈本管哨將轉行彼哨取來仍令各中軍官會問通詳主將定奪不許一營偏斷

第二十二明句攝軍衛有司提取官軍一面留差人等候一面呈請主將酌量時勢緩急事體輕重摘發收問如不請詳而擅聽拘去者同隊同夥該管官員把總以下通治若已呈詳而本總哨將不為留人轉詳及遲延者拿書手治罪若差人強拏不由分說者先將此令與看說之不聽一面拘守一面飛報主將收監定以打攪軍政阻撓練兵參治

練士卒之膽凡二十二條

第一辯真操夫陳師鞠旅列衆於場謂之操練爾等知之矣殊不知教場操練不過明金鼓號令習射打擊刺手藝之能此等事不是在人家房門院墻內做得故設教場操練之平時在各歇家之時若肯心心在當兵起念一心以殺賊為計畜養鋭氣脩治軍裝講明法令通之以情結之以心何常不是操練也

第二正名法行伍既定軍士與旗隊總同宿歇一房者立則傍立坐則傍坐所睡床坑不拘方向飲

食之際軍士候旗隊總旗隊總務先取其次者以成揖讓之風凡有當行事體軍士務聽旗隊總言語不許抗違知旗隊總有過集本旗并一隊之人合辭諫止一次不聽再諫又不聽三諫禀百總知若因諫止旗隊總既不知通又計害軍士以圖報復者軍士避之不可與爭只赴百總處告卯百總亦曉諭旗隊總知過再不知過若與軍挾怨者送把總處治若軍士有小過旗隊總即時口責二次

不聽先將令書供在卓上無卓則懸於壁命犯兵
跪旗隊總立傍云你這箇人所爲今對號令共一
欵所犯相同我念同歇處恕你二次你又不改今
照令書處治多不過十棍不服者徑送本營將官
處凡軍士與不係本管旗隊總同歇者亦讓以兄
長之禮凡事遜避不許衝犯其餘則平處係百總
則照旗總禮百總與旗隊總同居者照依軍士共
旗隊總同住例隊總見本管旗隊總讓道而行旗
隊總見百總讓道而行往會之禮俱另開於後

第三恤病傷凡軍士有疾病同夥房即報本管隊
總隊總即報旗總同到歇處驗過即報百總徑赴
本哨將并主將處報知聽遣醫胗看病形輕重百
總一面再報該管把總把總報千總千總報哨將
知會所以百總即報主將者蓋病人一時感患立
待救濟若循資挨報七八處衙門何時報達得遍
也凡報病者不論大小衙門啟閉冗暇即時投入
如有把門人阻攔及將官施行遲悞者罪坐所由
報病遲過一日者罪在報遲之官若因遲報致病

兵身死者究其遲悞之人以軍法

第四達士情軍士若有公事私事緊急欲訴本管
者先與旗隊總言之徑赴應該千把百總處門上
即時放入不許攔阻執辱把百總以下不拘暮夜
食寢之時即穿衣領赴某衙門或應自往者諭其
自往務要耐煩待他如或厭惡作性不與他好好
曉諭者或被訪出或問本人得知定將該管官記
過類論

第五連覺察同隊之人即不同住同住之人雖不

同隊務要互相覺察彼此奸弊三勸不改即報在
本管如軍士犯法報在隊總隊總犯法報在旗總
旗總犯法報在百總之類各先行量處如處過不
悛報在哨將再處不悛報在主將必以軍法重治

第六嚴禁戢平時恃強淩弱酗酒忿爭喧譁無禮
蹂取人果稼作踐人廬器分別輕重治之貫耳遊
營奸淫人婦女偷盜人財物軍法示衆以上有犯
但係同夥同隊之人有一舉首餘皆免罪首者行
賞若互相容隱同夥同隊之兵俱以軍法連坐

第七勸涵忍他人索我爭鬬就是軍士理短若好好趕他填赶本管轉達應該上司定與處分從寬若與爭競縱是軍士十分理長先打軍士不忍之故然後另與罪處若強買民物虧折價值等項因而爭競者不論曲直只將軍士先處然後聽有司剖斷

第八禁博奕凡軍中除習武藝爲戲不禁若將係紉隨俗敗爲唱曲習學以代戲樂者有賞凡別項博戲俱皆禁之違者照條治

第九禁爭毆自已軍士頭目兩相鬬毆不論曲直各細打然後查其所由加治若軍士與非管隊總隊總與非管旗總車正旗總車正與非管百總百總與非管把總把總與非管千總爭毆者先治其卑者以不守分之罪然後另剖曲直若與本管總毆者以毆父母論定行軍法從事

第十定竊禁自相竊盜者不計物多少在軍中以軍法從事非出軍臨陣自有常法

第十一定逃禁凡募兵必取保結若過逃走同隊之人各連坐細打保孥三月不獲原保人抵罪伍一箇月月糧扣官募軍

第十二書器名應有兵器軍士配定隨身雖一弓一箭須書各名伍在上或遺失易爲檢給或臨操易爲辨賞

第十三禁尅減本管官尅減錢糧者許本屬軍士及屬官告治此不坐犯上之罪若係責比武藝督治懲過因而懷恨或刁誣者定以軍法從事

第十四勵火兵編過火兵有能奮學武藝精熟者陞爲戰兵戰兵內惰墮不習武藝號令生疎者降爲火兵每季終次月初二日一考平時聽各火兵自首即與驗陞

第十五居常戒同形任歇兵士入晚則安眠靜睡以養精神不許枕上謳吟唱曲以耗精氣勾惹淫念鼓惑思鄉仍輪流喂馬務要勤起添草白晝早起梳洗畢各團聚一處將所給號令逐款聽一識字人講說一遍早飯畢各出當差放馬買賣等事中間休息或坐或睡務在安閒日西各於便處習

學武藝武學弓馬武學披甲至昏而止每五日一次將自己器械應磨光者磨光脩利者脩利以上俱該管隊總旗總督率行事百總於磨器械之日一查、

第十六中途令凡軍士途遇文武大小官俱下馬讓道若在營中操練奉金鼓號令者一槪號令是聽不必迴避

第十七禁冒頂凡冒兵頂替入操者正替身俱以軍法綑打所保之人即充兵收操工食即將原雇

之人分支一半

第十八禁喧譁凡軍中要緊第一件只是不許喧譁說話凡遇動止進退自有旗幟金鼓若無令許說話但開口者着實重處仍問充是切禁

第十九遵號令軍中惟有號令宋時虜稱岳忠武軍曰撼山易撼岳家軍難夫軍士一人不過一百斤氣力如何比山難撼蓋山是土石可以掘取鑽空軍士萬人一心一箇百斤力萬箇百萬力矣如何撼得動若人各一心百萬之衆各是一箇身子

卽賊一箇便可衝動之古者義勇武安王卽今天下廟中關王也生前曾獨馬單刀於萬衆中斬顏良正是顏良之兵人各一心也或者又謂萬人各具一箇身如何使得一心要我一箇身子合得百萬斤力氣來不亦難乎是不然你只看用人擡巨石大木萬萬斤木石用千數箇人便能擡得來蓋數千人雖是力在各人身上而繩子扛子則可均在衆人身上也如今操練的賞罰號令節制規矩連坐之法都是擡石木的繩扛一様人人遵守號

令重如性命死便就死不敢違令死於賊手尚有優恤立廟祭祀犯了軍法被殺空喪了性命又無前項許多恩典人人只得揀着好處死且與賊對敵固恐殺死所以怕他却不想見他走了被他快馬赶來却也是死走在水裏不免淹死山上跳下不免跌死但愚衆不怕死只是怕賊若將走了死的念頭肯向前與他厮殺殺他一箇做箇好漢死也報了我的仇恨自然萬人一心萬身一力況爾輩與人爭競一句一言都要報復他却被賊殺來

不肯動手與他一對低頭聽他殺死全不想我若殺死賊賊必不能又殺我有功生還登時富貴何等是好爾輩愚人何不肯萬衆一心一齊殺賊所謂天堂有路不肯往地獄無門自撞入也思之思之今日號令決要比岳爺爺軍又如一株大木一塊大石繩子扛子不拘千萬人同擡都要壓到肩頭上來斷然不准你們人各異心如往年兒戲也

第二十思恩養凡你們當兵之日雖刮風下雨袖手高坐少不得行月二粮這銀米都是官府徵派

地方百姓辦納來的你在家那箇不是耕種的百姓你肯思量在家種田時辦納的苦楚艱難即當思量今日食糧容易又不用你耕種擔作養了一年不過望你一二陣殺勝你不肯殺賊保障他養你何用就是軍法漏網天也假手於人定不放過騙食官粮之人也

第二十一省已過凡你們本爲立功名報効而集兵是殺賊的東西賊是殺百姓的東西百姓們豈是不要你們去殺賊官府豈是好爲作踐輕視你們設使你們果肯殺賊守軍法不擾害地方百姓如何不奉承官府如何不愛重只是你們到箇地方百姓不過怕賊搶擄你們也曾搶擄百姓怕賊焚毀你們也曾拆毀百姓怕賊殺你們要討功也曾殺他這百姓如何不避而怨之如何不關門鎖戶官府爲爾粮餉千思百慮東那西處日日只見運粮運草及至虜人時却並不見你一人出力只是任虜縱横官府如何不作踐如何不惡棄也今練之後但凡軍行必是依令擡營一人不得攙越生事

第二十二治戰騎夫國之大事在戎兵之馳騁在馬西北原野以馬爲命所賴不亦重乎但馬之饑飽勞佚濕燥疾病有口無言不能自白必須在我須馬官軍時其水草適其性情節其饑飽勞佚加意調息戢其蹄耳習其馳逐閑其進止人馬相親然後可使鞍轡勒御必令全好乏絕輒補冬歸深廐夏入涼廡今者旣無深廐涼廡可不思所以處之乎每熱盛暑之時務將馬匹拴繫就陰所在如

城市無陰凉之際可牽於城外人家村落林木陰鬱之所與東西北三面城墻之下拴喂盛寒則拴於南墻之外向陽明與近人煙處入夜將屜入肚帶縛在馬脊上遮冷庶堪戰陣之用但各該官軍牽無敵愾之心惟是奉身之計尅減草料飲飼不時再如差役繁多以致馬匹損傷勞傷不知臨時以何爲命況今降罰之例甚嚴主將偏裨悉所不免誠不可不嚴加稽考各哨將置立等第循環文簿二本將該管見在馬匹通行查出逐一躬親驗

選如果膘壯者定爲頭等次膘者定爲二等再次者定爲三等通將各軍花名等第開入循環冊首其頭等二等馬匹省令各軍自行取便用心餵養三等者責委勤慎官一員專管攢槽喂飼逐日查驗各軍草料仍查夜草如有不用心及短少草料者徑自責治將責治過緣由填註簿內該管將官每二箇月一次照驗膘分如二等喂至頭等三等喂至二等俱免比責即於循環內明開某人原係二等今入頭等某人原係三等今入二等各另自行喂養如三等喂至頭等亦要明開某人原係三等今入頭等免其攢槽仍具名呈來以憑犒賞免工免差如三等馬匹膘分不加各綑打二十其間如有頭等反爲二等二等反爲三等者責如之三等反致瘦弱者綑打四十各照舊攢槽喂養每兩箇月一次將填註循環責令經管書手賚送赴鎮倒換查考通以四箇月爲則二等者俱要喂至頭等中間如有膘分不增呈請發落仍係三等或瘦弱者各綑打四十責令變買膘壯好馬解格若將

瘦弱馬匹不行明白開報那移作弊者定將作弊人役痛以軍法懲治將領連坐馬軍加倍重處斷不輕恕

凡夏秋輪隊趕就水草牧放至晚歸交各主如其放牧不以實致令各馬饑餓者將該日之人送把總處治登於簿上各軍情愿自出割草喂馬者聽

凡春冬馬匹上槽須多留夜草每日飲水以時如無夜草及飲水失候者隊總旗總查治之一

次責五棍如事重仍鬪送把總附過於簿、

凡馬不傷於末必傷於始不傷於饑必傷於飽、日暮進遠必數上下牽勞於人切無勞馬常令有餘備敵之覆我也凡走驟之時欲往者看遠近緩急收勒不可陡然緊收常自約度毋致喘損、

凡戰馬除本軍自馱馬草馬料之外若代他人馱物及雇人騎乘者雇者與者各罰馬一匹本軍以草法細打一百枷號示衆

凡馬軍除器甲及飲食外不得馱物過十五斤、

凡馬操一日次日必歇操各五更早出放馬採草備馬一日之食以便次日進操、

凡馬匹草料本折兼支本為定例但各軍只將本色三日者匀作六日喂馬而三日折乾遂為已用是本折兼支本為體恤便軍之意而今反資剋落之奸致減馬口之食馬安得不瘦損哉、今後三日軍准作四日喂養其餘二日須用折銀買草買料喂之若仍再減不行買料草喂馬者定行軍法重治折銀追究下落以上一法全在哨將之督責千把總之訪查而旗隊之稽考也、

凡關支本色草料出日該隊總一日一查哨將千總時常差人緝訪若將草料賣借與人者査舉得出本軍軍法細打旗總免罪如被挐獲而非該隊總檢報一體連坐賣者買者同罪、

凡馬雖畜類其効汗血之勞戰陣之間為國家宜力與官軍無異又為爾輩騎乘代勞且最有功於爾也死在出征地方止許割耳蹄回報應該衙門全體掩埋不許開剝食用如違者軍法重治凡官府有責其不以皮張送驗者執此條為証

凡比較武藝之日馬匹或付火兵出放或留在槽喂養火兵看守不必進操軍士亦不必着盔甲、

武備志卷七十二

武備志卷七十三

防風茅元儀輯

陣練制

練 六

懸令 三

禁令 三

練兵實紀曰戰約凡二十四條

第一練戰實夫金鼓號令行伍營陣皆戰事也必曰實戰爲何只緣往時場操習成虛套號令金鼓

走陣下營別是一樣家數及至臨戰却又全然不同平日所習器技舞打使跳之術都是閙而誚好看花法之類及至臨陣全用不對却要眞正撲學近內分鋒如何得勝又如平日只用短小竹箭臨時射大箭高下如何得中大砲平日不演習臨時遠近如何着對又如火箭平日不放過臨時都放高了或落在眼前安得實用便是晝夜在教場不歇手習一不合式徒費勞苦還是不習一般若是平日教場所操練金鼓號令行伍營陣器技手藝一一都是臨陣一般件件都是對大敵實用之物便學一日有一日受用學一件有一件助膽所謂藝高人膽大也學則便熟不學便生學的便會殺賊保得自己性命立得功不學便被賊殺你們知道這箇緣故豈肯不學今凡教場內行一令舉一號立一旗排一陣操一技學一藝都是臨陣時用的實事臨陣行不得的今便不操器械不是臨陣實用的不做與你領不是臨陣實用的舞打之法不使你學到彼時實行出實用出爾官軍方信之

今營虜者全用挑壕法所謂自置其身於死地

第二論用命往年將官有虛套冒功避禍軍士無節制任其退走騎馬者望風而奔步行者緣奔山林挑壕而營者爲上等今蓄營用車營車不能上山車過不得溝險必是平原曠野明明白白列爲營壘馬兵在內四面車圍就有快馬亦無處跑去車兵多是步卒便走亦不能過虜馬車城稍踈如失城事同不思拚命與虜砍殺何處逃避設若無功僨事大將自有朝廷典刑決放不過一切頭目與僨事軍也甚至說謊彌縫之套必當痛禁寧拚

死決不合同你們欺心欺國各宜細思毋貽覆轍悔之晚矣、

第三查火器凡將近賊之時火器什伍、該管把百總再行點閱、臨時少火線銃馬鉛子并燒火藥者、軍法斬首、

第四作怒氣、臨陣各人壯起膽來、發起怒來、想起來我與他殺固怕死、我殺了他他死我便不死、又有功賞若被圍在內不誓死戰、更有何計、敗走時逢馬腠壯、追上都殺了、便逃得回陣亡了頭目軍

法連坐亦不饒、我是走回也免不得死既食朝廷錢糧、身屬戎行、命在人手、何處可避、務各一心發猛、肅肅靜靜、惟主將號令是聽、主將不必大官府、但一營人馬之中、第一大者便是、如一隊只有九箇人在彼、再無別人、則隊總便是主將、以上類此、

第五申連坐、你們自來不知節制、大小不相鈐束、以故進前者徒死而無賞、雖欲賞之無處查考、退後者倖生而無罰、雖欲罰之無處查考也、今定有節制、取有甘結矣、如一伍同退只殺伍長一隊同

退、只殺隊總、一旗同退只殺旗總、一局同退只殺百總、一司同退、只殺把總、一部同退只殺千總、以上皆然、如此看之、所殺不過三五人、似與你衆人無干、還可退走也、你不曾細思此法一行、便是百萬兵一時進前退後、我也都有查考、所殺幾箇人、不怕你百萬人都退不得、聽我說其故、且如一部人齊退、必殺千總、千總但見他一部人退時、他決不退、若是他不退、必被賊殺了、我便將他管下把總都殺了償千總之命、把總見千總不退、恐陣亡

了千總就該償命、便是把總亦不敢退、他所管下百總見把總不退、恐賊殺了把總、所管下百總怕我殺了、就守着把總不敢退、百總不退、若被陣亡、他部下旗總都該殺、旗總怕殺便不敢退、他管下隊總怕賊殺了旗總、必然官府殺他、他也不敢退、就護着旗總站住了、伍下軍恐怕賊殺了隊總、其一伍軍都該殺、便都護着隊總站住、如此不是我所殺止於陣亡的部下三五箇人、便是百萬人也要同心、那箇還敢輕先退走、若一齊上前同力殺

賊者、頭目致有陣亾、不坐以屬下償命之罪、如有
斬獲、仍以功論、而以首級先恤死者、然後分與生
者、

第六齊士、必殺賊只是萬人一心、強者不得先進、
弱者不得退後、如臨陣敢有一人非令先進、卽斬
賊首得賊馬而還、亦以違令軍法從事

第七禁貪利、法云、射人先射馬、馬仆賊自敗、往時
只因愛他馬、要得活獲、故難取勝、你們看賊馬頭
有三尺、人在馬上高又五尺、我步兵衝在馬頭、尚

有馬頭馬前足相隔、賊刀三尺、豈能到我身上、我
只將衆軍聯作墻般一堵、密密一字向前、用我長
刀大棒、砍打馬頭馬腿、馬傷跌倒、此時賊被跌落、
身方未轉、就用大棍劈頭打下、無有不死者、你殺
得賊、破首級、每顆賞銀五十兩、盔甲衣仗、那件不
是便宜、何必要馬、况一賊有數馬、我欲殺者賊身
下所騎一馬也、大勢一敗、以後馬匹、那箇不是你
的、若臨陣不先砍賊馬、與奪取賊馬者、俱斬首、千
把總以下、故縱同罪、砍傷馬匹、戰畢卽於營前燒
熟、代飯、生存好馬、俱與衝鋒之人、以十匹爲率、只
拙一馬與收馬者、餘皆均散

第八禁貪級、自來北軍殺虜、專好爭功、殺倒一賊、
三五十人互相爭奪、却將敗賊忘了、追殺每每致
賊以敗人爲餌、誘你上前、都去爭功、他却大衆一
擁殺來、一箇首級又不得、不知倒被他殺了多少、
乘衆少却、將營盤衝破、全軍沒了、迷而不悟、其故
何也、此乃將官平日無嚴制、教場內不曾千言萬
語說得明白、臨時又不曾殺了幾箇違令的、以此

養成風弊、再不知改、今日比前不同、若殺倒首級
馬匹、都不必管、他殺手只管殺向前去、我自另定
一班人割首級收馬匹、但以殺退賊爲主、卽將級
銀先賞衝鋒、首級以十顆爲率、衝鋒者六顆、銃手
二顆、割首級與割營者二顆、俱係陣前回營均分、
仍有臨陣爭首級者、百級入官、所爭之人、理斷者
斬首、各官旗隊百總、一體連坐、把總各以分數坐
罪、

第九戒銃手、夫銃手善能打賊、使狂勢少挫、以助

火藥荒第一刺

爲所以不得用備令在此

殺手之膽使殺手膽壯殺得賊敗自可保銃手之命卽各藝雖有不同均爲彼此救護保全何况稱立功名通是大家受用臨時打放不如法故意高放低放歪放畏懼顫搖後顧者斬首交鋒時許殺手隊總并本管隊總先割去一耳回兵查斬若有把總在近就送斬首

第十舉銃令往往火器銃砲賊在遠時因我膽怯每於數百步外鉛子所不到處大小銃砲只管浪放或賊來本少我銃盡放又打不着他又可惜了

火藥氣力及至賊到近與擁衆衝來却稱火藥鉛子都用盡了束手送了可乎今遇賊來不論遠近只聽軍中放銃一箇吹天鵝聲就要銃手放銃照依排時之法輪班點放着准打賊若賊成宗來擁人只指定賊宗當中一賊打不奉中軍銃響不吹天鵝聲便是賊進營衆來也不許放銃先放銃者使一銃打死二賊亦不准定以軍法斬首

第十一嚴銃器火器收放不如法臨時致藥濕線濕放銃不響者俱以軍法斬首把總以下知而不舉及姑息不治者連坐因而悞事者一體斬首

第十二禁戀傷陣上血戰之時遇有我兵戰傷就擡放地勿令呻吟吾兵只管向前便是父子有傷你只管向首殺去殺了賊便可收拾調理卽是與父子報仇了若因而守顧不行向前殺賊致軍大敗賊馬追來就守之扶之向何處去也自己命不保如何救人違者斬

第十三禁故避但有詐病故將軍器馬匹車梁損壞及預先損失而臨陣方舉希圖免戰者斬首示

衆仍查治本管旗隊人役

第十四禁仇私將卒有私讐至臨陣互相報者軍法從事

第十五處水陷凡軍前有水陷我則據高以待之候賊至陷中卽擊若賊不來則設伏退軍誘之

第十六處山谷凡有山谷處賊必然設伏佯兵誘之入發伏攻之

第十七失旗鼓凡失旗鼓旌節者全隊斬或爲賊所取者亦全隊斬有功准贖

第十八失戰馬臨陣失馬者斬、力戰馬被傷殺者不坐、

第十九整追兵凡戰勝追賊、約一里遠、則聽摔鈸響收軍整隊、恐賊窮返鬪、軍亂難整、此令俱出於同戰將領為主者、不必稟中軍、以其去遠不相聞也、俟稍整又擂鼓追逐、一面分遣騎兵各處山頭林木都要留人搜瞭、恐賊埋伏佯敗、從來虜套如此、果係大敗、亦即長驅、不許乘此縱賊得脫避、有前功不敘、

第二十給戰獲凡軍中擄獲、按係賞士將領不得概取、聽主將從宜分之、

第二十一分零功凡離剿零剿、俱不開世襲紀錄、只作賞恩、各下手之人自報、不必均論、亦無衙錄之賞、若報功已完、又復報有斬獲者、非趕散零賊、必有不明斷、然不准驗、係真正亦只報賞、假偽者斬、

第二十二處陣降凡當陣之時、賊方迎鋒而來、若係被擄驅之前向者、今給每哨降旗二面、遠遠共呼丟了鎗刀不殺、若係丟了鎗刀者、令徑往白旗下、聽他投附偷生、若妄殺一級、定斬下手之人償命、各相近隊伍頭目不行舉首者同罪、若聞呼不改、徑持鎗刀前來者、聽於陣上殺之、仍以虜功併論、報功之日、即與開說明白、

第二十三禁俘姦凡姦淫民間婦女、固在不赦、若臨陣追獲虜婦、未奉明文配賞而姦淫者、以軍法論、此在南方有此一事、犯者曰、此婦被賊擄去、為夷狄妻奴、今某無知收留、尚是中國一處人、本府

亦曾折之曰、他是賊、你也是賊耶、遂無言可對、

第二十四戒妄殺你聞釋家云、救人一命、勝造七級浮屠、浮屠者造塔也、地獄輪廻之說、變做生畜、償他寃債、天道好還、鬼神報應不爽、且你要掙得功來、紀錄世襲、子孫輩輩受用、賞的銀子、又係百姓膏脂、百姓不幸被賊擄掠、復得到中國、或一將被賊趕散、室家分離、人人可憐之時、便是達子倭子見中國人跪告哀憐、亦且慈悲放了多少、你我是中國一類人、朝廷設來保障百姓、今百姓在危

地反殺其首級冒功與子孫受用此等無天理之人天決不宥今後戰賊既敗所獲子女人口卽是眞達賊不許殺取首級只將生口送官論功給賞若戰後殺取降人幷中國婦女報功者不特紀功官不准主將臨敵將面見鮮血猶存驗有前弊查眞動手提級來報之人卽時斬首償命雖夙有功者不宥此一節萬萬叮嚀凡我將士務要痛改盡洗此方第一弊也

戰後約凡六條

第一報戰傷每戰畢收兵到營一面各哨將替據千把總卽開戰傷者爲一手本先遞凡弓箭傷係致命處爲一等雖重不開超等被中三箭以上雖輕亦開一等中二箭者雖輕不開三等凡射在手足間者爲二等箭入不深再輕者爲三等再輕者爲四等止其刀傷當面者爲超等傷手足重者爲一等輕者爲二等三等止凡箭刀傷俱在背後者不准亦不給醫藥若賊衆四面圍砍我軍在中向敵者雖背傷亦准作等數須取哨將及臨陣將官畫字於手本末若衆軍同敗一齊奔走而傷者不論面前背後俱不准恤卽不必開報若有幾人能於衆人敗走之中復回身對敵能阻賊回者卽無傷俱開頭等傷者原合一二三四等例俱各進一等開報超等者開超超等

第二報陣亡另開一手本某人傷某處須面前傷乃坐同隊伍償命之罪傷在背後死者不恤亦不連坐同隊伍若大衆敗走而亡者不恤當聞坐退縮被殺但有一傷在前者卽准血戰陣亡之數

第三報功級另開一手本本哨共斬若干衝鋒某人某人斬取首級某人某人聽主將照前例均派願紀錄者約自己該銀若干衆人分銀若干除已分外仍出銀與各應賞者其首級聽紀錄衝鋒者除分派首級之外另有特賞

第四報人口另開一手本以憑發主獲者照數賞銀

第五報軍器另開一手本解官貯庫

第六報馬匹另開一手本以憑議賞衝鋒之軍并

有功人員

令嚴將一人敢可以斬萬人

武備志卷七十四

防風茅元儀輯

陣練制

練七

懸令四

禁令四

紀效新書曰、操令凡二十條、

凡你們的耳只聽金鼓、眼只看旗幟、夜看高招燈、如某色旗豎起點動、便是某營兵收拾聽候號頭、行營出戰、不許聽人口說的言語、擅起擅動、若旗幟金鼓不動、就是主將口說要如何、也不許依從、就是天神來口說要如何、也不許依從、只是一味看旗鼓號令、兵看各營把總的、把總看中軍的、如擂鼓該進、就是前面有水有火、若擂鼓不住、便往水裏火裏也要前去、如鳴金該退、就是前面有金山銀山、若金鳴不止、也要依令退回、肯是這等、大家共作一箇眼、共作一箇耳、共作一箇心、有何賊不可殺、何功不可立、

凡掌號笛、即是吹鎖吶、是要聚官哨隊長來分付軍中事務、

凡正行之間、放銃一箇、就是要更變號令、即立定看聽有何旗豎、有何號令再行、

凡歇處吹喇叭一遍、火兵即做飯、衆人收拾、吹喇叭第二遍各兵吃飯、吹喇叭第三遍各兵出赴信地、御營候主將到發放施行、

凡喇叭吹天鵝聲、是要各兵吶喊、

凡喇叭吹擺隊伍、是要各兵即於行次每哨一聚、各留空地擺定、

凡喇叭吹單擺開、是要各隊即便挨隊甲蹤蹤擺開、每一小隊相平離一丈五尺、

凡旗點過、只吹喇叭一長聲、是要各兵轉身照旗所向轉過、

凡打銅鑼、是要各兵坐地休息、

凡吹哱囉、是要各兵起身執器械站立、

凡點步鼓、是要各兵照先樹起的旗次發兵行營、每點鼓一聲走十步、

凡擂鼓是要各兵趨跑向前對敵交鋒
凡下營定擂鼓立中軍旗是放火兵出營樵汲掌
號是收回
凡各舉動與交鋒但聞鳴金一聲即便立止又鳴
一聲是要各兵退還連鳴二聲是要各兵又於脚
下便再轉身向前立定
凡打金邊是發人探賊
凡摔鈸響是要各收隊即將原單擺開的兵照舊
收成各哨再收成每營一處

凡塘報摇小黃旗是有賊至
凡旗幟各兵認定各總哨顏色但本總旗立起即
便收拾聽令若旗左點則即左行右點即右行前
點即前行後點即後行隨旗所指而往本總旗收
捲在地即各聽令立定如旗不起脚下即是信地
雖天神來叫移動也不許依從擅動夜看高招火
鼓與晝一般
凡鳥銃遇賊不許早放不許一遍盡放每至賊近
銃裝不及往往悞了衆人性命今後退賊至一百
步之內聽吹竹筒響在兵前擺開每一哨前擺一
隊聽本管放銃一箇纔許放銃每吹喇叭一聲放
一遍擺陣照操法若喇叭連吹不止各銃一齊盡
放不必分層
凡弩手射手候鳥銃打放將完賊至六十步之內
起火放方許繼箭後射箭無令不許擅發

水軍凡二十五條

一平日各照派定武藝時常檢點船上器具每日
一次看驗損壞火藥遇天晴五日一曬收閣乾燥

避火之處鎗刀鐵器半月一磨遮蔽風雨一件收
磨不如法扣罰工食甲長連坐
一每船斧口石大擂石務足若干八分放在船底
二分放在船面用過即補不補者扣工食
一每甲兵六名如有在逃一名將甲長綑打收監
甲下兵夫以五名收監以五名賫文分投捉拏獲
日即以本犯歷過工食充賞限三月拏不回將差
過之兵各打四十監併又差在監一半去拏如此
輪拏一年不獲全甲兵夫俱革其一年工食通扣

在船僚總船隻凡差出拏逃兵者工食即日扣收在官、拏獲有功之日給與其逃兵自首免罪、不到者、春汎時月發船之期依臨陣在逃法示衆、每甲俱有逃兵連坐捕盜、每船俱有逃兵連坐哨官、各哨俱有逃兵連坐領兵官依次連坐即行覺舉者免罪、

一兵逃甲長即時稟捕盜、捕盜呈哨官、轉呈把總、呈府註冊、拘該甲兵夫給文行拏、

一每月初一十五補兵、即於廿九十四日該管捕

盜募兵到船、送付哨官帶到領兵官驗呈把總類驗本府驗中給與腰牌、發總呈道收冊發船駕標、

一各船捕盜週夜出哨脚船三板船俱要收藏穩便不許拖帶、恐遇風急潮湧頓流、如在船兵役取水不便悞失者管船兵夫一面治以軍法一面扣月糧賠造、

一在港每日清晨中軍船定營吹打三通放砲三箇、升太平旗左右前後四營依序安攏各櫓鼓鳴金亦升太平旗

一捕舵兵夫上岸買辦柴米、及舢舨船其俱赴中軍船給籌票刻限時日回船如有不行稟鳴私自擅離及該管小甲互相容隱知而不舉者、一體連治軍法、

一各船領兵指揮哨官捕舵兵夫風汎時月、不許偷安假托事故在岸宿歇虛糜錢糧致悞事機者、不分貴賤一體軍法重治、如有警掌行號已畢而未到船、已起椗而方來、俱係畏避、即發保候、無功者斬、

一各船捕舵小甲兵夫、各照安名分長幼尊卑、務念同舟共命、如父子兄弟相處、不許嗜酒在船爭打喧嘩、俱以軍法連坐、然後另行發官問理曲直、

一兵與甲長、凡事務相推讓、惟甲長是聽、甲長平時見捕盜一跪一揖、遇軍中發放跪聽號令、

一捕盜見哨官、平時青一撒一跪一揖、遇在中軍、或臨敵、以軍法施行

一哨官見領兵官一跪一揖、臨敵臨操、軍法施行

一領兵官戎裝見把總兩跪一揖平時許以官帶
臨操臨陣戎裝聽令小則徑自細打
一哨官見把總兩跪一揖臨操叩頭捕盜見把總
叩頭捕盜見領兵官平時兩跪一揖臨操叩頭跪
見
一各船官捕兵役各備簑衣箬笠一副以便過兩
應用毋得抗違
一隔日先行牌諭各捕兵將以出洋若干日該備
薪米水數目令備完限時點查欠者細打罰工食

凡中軍吹長聲喇叭一通立起黃旗一面各哨船
出洋哨賊如報有警本總即升船廳聽砲二箇大
吹打畢先吹哱囉一遍各船一面起椗長號笛官
捕旗甲俱坐三板赴中軍船下兩邊照營列定掌
號官稟稱官旗到齊聽發放船上吽官旗進來水
倉門報門俱赴船面掌號官吽官旗過來以下俱
照常時在於水寨操練規矩發放畢各官捕回船
亦照寨操一體發放畢中軍船擂鼓升行旗吹第
二遍哱囉响各船起篷第三遍哱囉依次開船在

洋行使首尾相接鴈行而進不許太相遠離䑸哨
一船違令捕盜之罪二船違令哨官之罪四船違
令領兵官之罪中軍畏縮把總之罪其舵工賺手
皆加倍重治遇有船漏風水不便者覈實免罪
一各船以燈火爲號中軍船放起火三枝放砲三
箇懸燈一盞各船以營爲辨前營船懸燈二盞平
列左營懸燈二盞各桅一盞右營大小桅各懸燈
二盞平列後營懸燈二盞一高一低看燈聽銃收
䑸船到將近船上捕盜先自呼名識認

一遇夜泊船聽中軍船招䑸喇叭響各船依序隨
䑸安插不許私求穩便遠泊因而疎虞斬首示衆
哨官連坐
一守夜號令俱同在港號令但每夜加鳥銃手二
名點火銃遇疑卽便對放
一各船遇夜有急看中軍旗五方高豎燈五盞是
欲設疑以見船多之意每船後尾上立燈左右一
盞前桅上加燈二盞
一中軍船戰聲喇叭響各鳴鑼齊擂戰鼓天鵝聲

督大聲吶喊奮勇剿殺獲有功級各送領兵指揮驗實類送中軍紀驗解報退縮後至者斬其捕盜船行遲曲而後到者斬其捕盜舵工過淺者斬其扳招手船雖先到而不直射賊船旁邊擦過者斬其舵工繚手使風不正者斬其舵工繚手如已使逼賊舟相并不能成功致賊舟復走者斬其捕盜各甲長有能挨報某兵不用心某兵不用心者其不用心之兵斬首甲長止於細打

一敵人慮我官兵追戰將船內器物遺棄水中兵

夫敢有撈拾而不追賊者許本船捕甲割耳示衆故縱者連坐斬首

一凡已打敗賊舟一隻而餘舟不行分投追打別哨兵相攢來爭撈首級致賊遁走者各船獲級俱止歸先打一船之功餘船捕盜細打一百割耳各治以軍法

一報警至急起碇不前即便用大猫竹一段計長一二丈縛於碇纜浮水以便班師各自認取違悞碇手割耳示衆

一各船捕舵兵夫遇泊船山㠀無故不許上山閑遊恐遇警一時下船不便致有悞事若要取水輪直兵夫赴中軍船告稟明白方許取水違令上山人拏治不恕

一往來巡哨遇有警急各在信地登各相近山上先行舉放煙火所在兵船瞭見火光煙焰就行開䑸望火前進哨剿聯近烽堠即時接放傳報南北大兵防截其哨船仍探賊船向往踪跡覩報領哨官以便進止如火報不夾兵船逗遛悞事罪坐該

管領哨官員若哨船不盡信地止於一處探望或在漁樵船隻人內取信或到山放火而原積柴草不足火小不能燎遠致失傳報悞事者該管哨船軍甲俱以軍法斬首

武備志卷七十四

武備志卷七十五

防風茅元儀輯

陣練制

練 八

懸令 五

賞罰

宋制

賞格

陣獲轉遷賜物等第

三陣

以少擊多爲上陣，數相當爲中陣，以多擊少爲下陣。

三獲

擬賊數十分率之，殺獲四分已上，輸不及一分，爲上獲；二分已上，輸少獲多，爲中獲；一分已上，輸獲相當，爲下獲。以上並謂大勢得勝者，若雖有獲而奔敗，不用此例。

轉官

七資爲第一等，五資爲第二等，三資爲第三等，二資爲第四等，一資爲第五等。

右轉及諸司使副者，即依平轉例，以五額爲一資。

賞等

上陣上獲第一等，轉官；上陣中獲第二等，上陣下獲第三等，

中陣上獲第二等，中陣中獲第三等，中陣下獲第四等，

下陣上獲第三等，下陣中獲第四等，下陣下獲第五等。

右以上都監、巡檢及臨軍使臣用此例，其賜物臨時準陣獲上下約數支給。鈐轄已上，定陣獲上下奏取。

轉階級

三轉爲第一等，兩轉爲第二等，一轉爲第三等

右廂禁軍、蕃落義軍、弓箭手、副都頭、副兵馬使、以上用此例。凡軍頭十將以下，隨屬處牒補訖，奏副都頭、副兵馬使以上，先用此例給付身功

狀懲媿、奏乞降宣、其軍都指揮使以上、奏取朝
旨、五轉爲第一等、三轉爲第二等、一轉爲第三
等、

右廂禁軍蕃落及義軍弓箭手自長行軍士軍
以上用此例、

賜物

絹十疋錢十貫爲第一等、絹七疋錢八貫爲第二
等、絹五疋錢五貫爲第三等、絹三疋錢三貫爲第
四等、絹一疋錢三貫爲第五等、

右廂禁軍用此例、軍都指揮使以上委諸主將量
大小、約此等優加酬賞、給訖奏聞、

絹十疋爲第一等、絹八疋爲第二等、錢十貫爲第
三等、錢五貫爲第四等、錢三貫爲第五等、

右蕃落義軍弓箭手用此例、此上二等賜物、或
有舊支錦襖子腰帶者、自依舊例支、仍將價直
納準賜物等第配折、第四等以下更不支錦襖
子腰帶

一臨陣對賊、矢石未交、先鋒馳入陷陣、突衆賊徒、
因而破敗者、爲奇功、或寇賊堅銳、城池險固、山林
阻隘、道路遙遠、及救兵不繼、如此之類、旣制勝克
敵、難易相遠、並不可以常格酬敘、委主將臨時錄
奏旌賞、

一殺賊斬一級者、與第四等賜、其臨陣所管率先
用命、及突衆深入、各有殺獲者、與第二等轉、轉者
謂轉階級、下條轉准此、

一臨陣或所管生擒賊、每一人與第二等轉

一生擒賊人員者、與第一等轉

一斫賊營寨、能使寨動賊亂、因而入敗者、若使臣
部領、與第三等轉官、若只軍員部領、與第一等轉、
仍並給第二等賜、隨從軍士各與第三等賜、若使
臣部領有軍員隨從、其軍員與第二等轉、賜物準
上

一臨陣能用命殺退賊者、除主將準陣獲行賞外、
其餘軍士非擒生斬級者、每人給第五等賜、若與
賊對陣、未決勝負、因策應而得勝者、其策應將士
各加一等賞賜、

一能邀獲賊探馬遊騎者與第二等轉
一深入殺賊致中傷者給第四等賜雖中傷仍有
獲除轉遷外給第三等賜重者加一等
一擒生斬級有中傷者除轉遷外別給第四等賜
重者加一等
一臨陣所獲頭首旗鼓者與第三等轉仍與第五
等賜如能奪致旗鼓者與第二等轉仍給本等賜
奪致者須主將臨陣親見及衆人保委方得行賞
一將校臨陣被傷有能救免者與給第一等賜

一數人共擒斬賊一人或數十人共擒斬賊數人
者除親擒斬到依上條賞賜外餘隨從人各降一
等
一將士每有戰傷官司並給與公憑若重傷兩次
輕傷三次與第三等轉
一覘得賊情者賜物如因此敗賊優與酬賜
一捕獲賊姦細者賜物
一告人與賊通情得實者賜物仍別給所犯之家
妻子雜畜資財以上三條並隨功大小酬給賜物

先定數如有探知賊大謀秘計因此廣致克獲若
誘降酋長城戍及賊庭用事將相者並爲奇功錄
奏特議旌賞
一攻戰所獲軍帳人畜資財雜物等並賜所獲之
人內馬及甲仗納官給償
一大捷多獲除賞奇功外一半入官一半均賞戰
士其物非私家得用者官給其直
一擒斬到賊近上頭首並理入奇功委主將錄奏
一將士得功或高於所立賞格者並比奇功錄奏

一破鹽捺立功者減西北邊戰功一等賞之

戰傷例

禁軍副指揮使以上至軍都指揮使傷重者支絹
七疋輕者五疋副都頭副兵馬使以上重五疋輕
三疋長行以上重三疋輕二疋
廂軍義軍弓箭手副指揮使以上重五疋輕三疋
副都頭副兵馬使以上重二疋輕二疋長行以上
重二疋輕一疋
右爲襃獎之賜其酒藥錢物並臨時約舊例隨輕

重支給以公用物充、

職士例、

陣亾軍士各隨軍分指揮給與賻贈其等第用三司、

宣例

宋人以子孫補

陣亾軍士之家、子孫及親弟姪取最長一名年二十已上充與本軍內有人材過本軍等様或不及元軍分等様配軍並倍支入軍例物內十五以上、身無殘疾願充軍者且支半分請受候年及二十、

軍法從厚今人不同如此以宋畫直此故人樂建之功

據等配軍共無人充軍者家屬隨便仍給錢十貫

陣亾軍員子孫指揮使副指揮使錄用三人、副都頭副兵馬使已上二人並充殿侍、或已在軍者與十將、如十將以上者量與轉遷、若無子孫可錄、指揮使家給錢一百貫、副指揮使八十貫、副都頭副兵馬使以上七十貫其都虞候以上錄用子孫列奏取旨

行賞約束

一立功將士應合酬敘者皆令主將於賊退後諸軍來散時、對衆敘定通言斬獲中傷次第務從簡速

一將士得功、主將即時對定明其姓名申奏不得以隨身牙隊親識移換有功人姓名致抑壓先鋒遠探及臨陣効命之人、如士卒顯有功狀爲人移易抑壓者許經隨處官司自言

一申得功將士便臣皆具官任軍分姓名本屬主帥並官軍賊衆多少彼此殺獲輸失之數及奪到軍資器械、并戰時月日戰處去州縣遠近仍具部

押等姓名聞奏亦須文字簡速不得淹延、

此款要詳究明白

一定將士戰傷、內臨陣者如背後傷中不在賞例若深入殺賊所嘗陷陣雖傷中在背後不緣退怯、亦與賞賜

一應隨軍賞賜錢帛袍帶等約數將行備軍前合要即時支給外若將士得功應賜者並主將先給印紙、開坐色件、付身其印紙不得臨陣對壘給散、別致喧擾、軍回日、所在州軍疾速申請若有違約束者斬、

此法亦於今宜講求

罰條

一臨陣非主將命輒離隊先入者斬

一賊軍去陣尚遠謂射力不及之地弓弩亂射者斬

一臨陣聞鼓聲合發弓弩而不發或雖發而箭不盡不盡謂若衆射三箭已獨射二箭之類及抛棄餘箭者斬

一臨陣弓弩已注箭而回顧者斬

一將校士卒臨陣詐稱病者斬在邊鎮詐有所規

免者絞或副或署以上詐病者奏裁

一臨陣或在賊境非應得傳言而輒高聲者斬非臨陣在賊境者杖一百

一下營訖非正門輒出入者斬

一覘候謬說事宜更相托及漏泄者斬

一將卒有私讐至臨陣以相報復者斬

一臨陣失馬者斬力戰馬被傷殺者不坐即軍員將弱馬換軍士壯馬者亦斬鈐轄已下除名決配副部署已上約取奏裁

一合戰爭宅入所獲首級者斬若衆力殺獲不辨主名輒取首級者亦斬

一逐賊將帥指定遠近逐所而輒過者斬或不及指定處所者亦斬

一不戰而降賊者或背國歸賊者父子年十六以上皆殺仍沒其家沒家者男子年十五次下及母女妻祖孫兄弟姊妹資財田宅並沒官餘凡沒官准此

一戰陣失主將者親兵並斬臨陣擅離主將左右

者並科違制之罪

一漏泄事或散號漏泄者斬

一尅日會戰或計會軍事後期者斬計會軍事如大雨雪及水火力不能赴者不坐

一軍中非大將令副將下輒出號令及改易旌旗軍號者斬若號令未便須合改易者先申大將如事當機速不及先申其改易實便者不坐即吁呼或吹物涉爲號者亦斬

一排陣已定都監使臣軍員以下輒抽一人一騎

者斬、
一會戰或臨賊下寨行列不齊、旌旗不正、金鼓不
鳴、主者及所犯者皆斬、致陣而違者杖一百、
一下營誤不加法、主者杖一百、在賊庭者斬、
一背軍走者、斬、非出軍臨陣日、依宿禁軍勑罰、
一邊塞有警急及探得賊中事機、不取主將節度
而擅發兵者斬、若賊已叩境、即時須兵馬策應、關
報主將不及者勿坐
一不候銅符木契與宣命文牒相勘合而輒發兵

者斬、得符契不發及不即發、不即發謂出軍臨陣
之時若尋常抽發移替、自依常程日限、或雖得符
契不依次弟及無宣命文牒相副、而報發者亦斬、
一臨陣先退者斬、
一逐隊部被攻危急、前後及左右隊部當救不救、
因至陷者、全隊部皆斬、
一失旌鼓旌節者全隊斬、或為賊所取者、亦全隊
斬、
一陣定後輒進退亂行者、前後左右所列之將、聽

便斬
一設奇伏掩襲務應機速發、前將先合、後將即赴、
進退應接乖者斬、
一令遠探卓望不覺賊來者、斬
一賊來可出軍而不出者、斬、
一差探賊軍、及入賊境、可往而不往、更相推託、及
回不以實者、斬、
一有警急不舉烽、及見前烽已舉後烽不應者、斬、
或無警而誤舉烽、致警擾城寨、及舉烽多少不如

法致誤事者亦斬、承誤而應者不坐
一守城不固者、本地分及主者皆斬、或圍賊城不
固亦斬、
一更鋪失候、夜巡失號、止宿他火者斬、
一行軍不赴隊伍、犯蘭後馬者、斬、
一器仗不預修整、致臨陣不堪施用、或給受之際
不即言上、致臨陣敗事者、斬、
一部署鈐轄以下、商議兵政務在和允、即時裁遣、
違者以違制論、若所執顯涉頗曲者除名、

一部署鈐轄等每有行下宣勑文字並具承受日
時疾速奏報遲者以違制論
一出軍在道及緣邊城寨支請受典級戟減尅糧
食草料衣資賞賜者不計多少皆斬
一吏卒與賊私交通或言語書疏者斬沒其家
一主吏役使不平者斬主吏謂指揮使已下
一不伏差遣者斬
一自相竊盜者不計物多少並斬非出軍臨陣自
從常法

一巧詐以避征役者斬
一避役自相殘者斬
一將吏受贓枉法及論功定罪故不以實者斬失
者委主帥量罪斷遣妄張賊數至候奏陣獲者亦
斬
一隱欺破賊收獲及死亾兵士資財者斬
一以強凌弱忿爭酗酒喧悖惡罵或扇搖恐嚇軍
伍及犯階級於理不順者斬
一博戲賭錢物者斬非出軍臨陣自依常法

一失去衣甲器械者斬主將見而不收者違制之
罪及故毀棄軍裝或盜賣器械軍裝而詐稱失去
者亦斬
一大軍在路遺落器械衣物皆須移在道傍令收
後人收候下營處召主分付如他人妄認及隱匿
者斬如收後人不收者杖一百
一軍中奔車走馬者斬自指揮使以下並須步入
營寨違者杖一百營寨謂主帥所在
一貪爭財物資畜而不赴殺賊者斬

一訛言詐惑妄說陰陽卜筮道釋鬼神災祥以動
衆心者斬
一無故驚軍叫呼奔走妄言賊至及夜呼驚衆者
並斬即賊乘暗攻營將士輒呼動者亦斬
一軍中有卒警急及失火所在軍人輒叫呼奔走
者所在官司得斬之若在城守圍中亦斬
一放火者斬仍沒其家或遺火燒屋宇軍幕及財
物積聚通計錢二貫足已上者斬
一軍中有火除救火人外餘人皆嚴備若輒離本

職掌部隊等處者斬

一入賊境軍士擅發冢墓焚廬舍殺老幼及婦女踐禾稼伐樹木者斬如主將有命令踐賊地禾稼伐樹木或焚蕩廬舍者不坐

一軍士雖破敵有功擅掘冢燒舍掠取資財者斬

一姦犯居人婦女及將婦女入營者斬

一賊使人入軍非主司輒與語者斬若擒獲敵人及來降者並須見主帥不得詢問敵中事宜若違因而漏泄者斬

一行營吏卒私議軍中事宜者斬

一行營吏卒受他人財賄請涉交通者斬親戚供饋者不坐

一得賊財書吏卒即時封送大將輒開讀者斬如士卒有親故贈遺書信者須赴主將驗認給付違者杖一百

一賊軍棄仗來降而輒殺者斬

一破賊先虜掠者或入賊境擅虜掠者斬

一破賊後因爭俘虜相傷者斬

一戰罷抽軍須徐鼓而行輒走者斬

一違主將一時之令者斬謂臨事號令

一軍行下營亂行失伍及樵牧汲飲出表外者杖一百

一凡見奇禽異獸怪物入營壘及捕獲者當時報主將不告而輒傳道者杖一百

夫三軍之衆畏我則不畏敵畏敵則不畏我此賞罰之所以設也明將知其然故彰利示害以曉衆信賞必罰以勸功及對陣交和咸見斧鉞爵祿之

具在則士卒雖欲勿戰亦不可得也故使疲者勇懦者必進有幸生退有必死焉昔戰國時秦人兵力最雄蓋能教蓄銳士伍之以慶賞輔之以刑罰凡民欲要利於上者非鬭無由其有軍功者各以律受上五甲首而隸伍家以此爲賞民無不勉也若軍大戰而大將死吏自五百石已上不能死敵皆當斬大將左右吏卒以軍者皆斬士卒有軍功者奪無軍功者戍三歲五人爲伍五十人爲行戰而亡其伍同五人奪功無功者亦戍三歲以此爲

罰民無不懼也所以四世有勝衛鞅上六國六國莫
敢抗之非幸也有術數然也是以善用兵者誅大
以爲威賞小以爲明刑上極而不避貴重賞下逮
而不遺厮賤誅戮一卒而萬衆畏勸者用此道也

本朝制

賞格

國朝陞賞功次軍職官有功查勘明白造冊到部
當陞賞者各照立功地方則例具奏陞賞其論功
以剿殺北虜爲首遼東女直次之西番及苗蠻又
次之內地反賊又次之其捕盜并緝獲妖言亦有
陞賞之例附見於後

洪武十九年令從征官沒於陣所者子孫襲職陞
一等

二十九年令各衛指揮千百戶獲倭船一艘及賊
者陞一級賞銀五十兩鈔五十錠在船軍士生擒
殺獲倭賊一人者賞銀五十兩陸地交戰生擒殺
獲一人者賞銀二十兩

三十五年令官軍對敵之際能立奇功者陞二級

頭功陞一級次功不陞

永樂四年令一家陣亾二三人者陞二級

宣德九年定南方殺蠻賊例凡斬賊首三顆以上
及斬獲首賊者俱陞一級斬首二顆俘獲一二人
斬從賊首一顆以上及目兵兵款有功者俱加賞
不陞

景泰元年令馬邑等處當先殺賊者百戶所鎭撫
以上陞署職一級總旗以下陞實授一級不賞軍
職舍人有官帶者陞實授百戶無者陞所鎭撫文
職舍人陞試所鎭撫義男餘丁人等不分有無冠
帶俱陞小旗有不願加陞給賞其南方金沙江等
處頭功四次三次及衝冒瘴毒亾者陞一級陣亾
者陞二級

二年令遼東官軍二次當先斬獲賊首馬匹者陞
一級加賞被傷及戰回死者陞一級陣亾陞二級
俱給賞一次斬獲者陞一級不賞

三年令貴州香爐山等處獲功九次至十七次者
陞一級內百戶所鎭撫以上殺獲三名顆者陞實

授不及數者陞署職
四年令父在而子孫隨軍陣亡別無應繼者陞其父二級
五年令自已獲功該陞而同籍親人有陣亡無嗣者許併其功於見存之人通論陞賞
六年令浙江福建殺賊官軍獲功五次至七次者陞一級不賞民快人等冠帶本身陣亡者與其子冠帶仍給賞一次至四次給賞不陞
天順元年令陝西從虜領軍官并敵退劫營達賊

當先敗賊及擒斬賊級為首并陣亡者俱陞一級給賞其方向前并生擒斬獲為從者給賞不陞其南方誘獲苗蠻偽王侯殺賊二十五次至三十九次斬首三顆擒敗首一二名及陣亡者陞一級給賞十三次至十九次斬首三顆者陞一級不賞殺賊二十五次至三十九次斬首不及數及陣亡土官人等俱加賞不陞凡土官有功無陞例
六年令擒斬達賊一名顆為首陞一級不賞為從及傷故者給賞不陞

首功不賞止降一級其法大謬所以得功者不授

七年令六次先登致敗達賊者陞一級加賞二次及陣亡者陞一級給賞齊力策應者給賞不陞
成化二年令官軍妄報功次冒受陞賞者事發革去仍降原職役一級調衛差操
四年令四川平山都掌官軍擒斬八名顆以上及俘獲男女者陞二級加賞七名顆以下有俘獲及陣亡者陞一級量賞五名顆以下有俘獲陞一級不賞三名顆以下及土官擒斬四名顆以上與陣亡土兵俱加賞不陞

六年令夜不收出境哨探被賊殺死者陞賞依陣亡例奪去馬疋免追
十四年申明陞賞功次一甘肅寧夏陝西延綏偏頭關大同宣府山海關一帶虜賊一人擒斬一名顆陞一級至三名顆陞三級二人共擒斬一名顆為首陞一級至三名顆陞三級驗係壯男與實授幼男婦女與署職為從及四名顆以上俱給賞一遼東女直一人擒斬二名顆陞一級至六名顆陞三級驗係壯男與實授幼男婦女與七名顆以上

并不及數者、俱給賞、不陞。一陝西、甘肅、四川、貴州、
湖廣、兩廣番賊苗蠻一人、擒斬三名顆、陞一級、至
九名顆、陞三級。驗係壯男與實授、幼男婦女與十
名顆以上。并不及數者、俱給賞。一內地反賊一人、
擒斬六名顆、陞一級、至十八名顆、陞三級。驗係壯
男與實授、幼男幼女與十九名以上。并不及數者、
俱給賞。其功次須驗不係一日一處者、方如前例、
若係一日一處之數、止擬一級、其餘給賞。陣亡官
軍與哨探、被殺、夜不收人等、俱陞一級。一陣前刀

箭重傷者、陞署職一級。當先次數多者、分別等第
加賞。無傷而當先數多者、止給賞。有輕傷者、亦加
賞。一俘獲賊屬人口、奪獲頭畜器械、并齊力助陣
者、量賞。人口就給俘獲原主。一把總領軍官所部
五百人、擒斬達賊五名顆、陞一級。每五名加一級、
所部一千人者、十名顆、陞一級。每十名加一級。俱
至三級而止。二級實授、一級署職。若係都指揮使
以上、止陞署職二級、其餘加賞。別種賊寇推類而
行。已陞之外、功次更多、并不及數者、給賞。一陣前

當先殿後、斬將搴旗、擒斬賊首等項奇功、臨時奏
議陞賞。一土官功次、各照前項地方則例、陞散官
至三級而止。其餘功次與土人、俱厚賞、不陞。一報
捷官、舍人等、以擒斬虜賊多寡為等第。七十名顆
以上、賞衣服一套。九十五名顆以上、賞鈔一千貫、
陞一級。一百十名顆以上、賞衣服一套、陞試所鎮
撫。別種賊寇遞加。女直三倍、番賊苗蠻六倍、番賊
十倍。一軍人有功、陞一級、至小旗。舍人陞一級、至
冠帶小旗。小旗陞一級、至總旗。冠帶小旗陞一級、

至冠帶總旗。總旗陞一級、至試百戶。冠帶總旗陞
一級、至實授百戶。試所鎮撫陞一級、至實授所鎮
撫。實授所鎮撫陞一級、至實授百戶。百戶陞副千
戶。副千戶陞正千戶。正千戶陞指揮僉事。僉事陞
指揮同知。同知陞指揮使。該陞都指揮都督者、類
推而行。其軍人、舍人至小旗、小旗至總旗、舍人至
試所鎮撫、總旗至試百戶、俱無署職。惟百戶以上
聽以次署陞。其署職至實授、亦作一級。有緣事該
降、即以此為則、遞降一官。軍人等爭奪擒斬功次

者不許紀錄一詐冒功次者勘問降一級功次不准一出師監督總兵等官并鎮守總兵廵撫紀功供給等官班師之日本部照功次冊具奏陞賞凡遠年功次不許奏擾

弘治元年令領兵守備官不得自報功次所部旗軍斬獲不及五名顆者領軍官不准陞賞

十三年奏准跟隨内臣將官頭目不分有無職役者非奏帶不許報功果係奏帶獲功該陞職役只合許於本管衙門不許希求註於錦衣衛違者該

陞職役俱革罷扶同勘報者叅究治罪凡臨陣報有斬獲賊級者紀功官從公審驗若用錢買者賣者俱問罪係官旗就在本衛係軍發邊衛民并軍丁人等發附近俱充軍若虜寇犯邊官兵明知被虜人口遺棄在彼因而殺冒作賊級者與殺平人者一體論斷一凡擅殺平人報功其本管將官頭目失於鈐束者問罪量其所殺多寡輕則降級調衛重則罷職充軍俱奏請

號令 兼賞罰二條

永樂十二年令凡交鋒之際突入賊陣透出其背殺敗賊衆者勇敢入陣斬將搴旗者本隊已敗賊衆別隊勝負未決而能救援克敵者受命能任其事出奇破賊成功者皆爲奇功齊力進前者先敗賊者前隊交鋒未決後隊向前殺敗賊衆者皆爲頭功

凡建立奇功其親管頭目即爲報知妄報者治以重罪行營及下營之時擒獲奸細者陞賞准頭功哨馬生擒虜賊一人者賞銀三十兩斬首一級者

賞銀二十兩

凡行營之時遇有鞍馬衣服器械不同者衣甲器械相同而喝問答號不同者皆即擒之來降虜賊所携人口財畜分毫不許侵犯即時來報

凡與賊對陣雖齊力殺賊不許聚爲一處掣摸空缺如力不能支不能決勝無勇無謀及不盡力殺賊者全伍皆斬

凡隊伍已定不許馬軍入步隊步軍入馬隊違者重罪如臨陣混戰失其本隊插入別隊者不拘

凡殺敗虜賊須盡力進勦不許搶掠人畜財物違者重罪如乘馬困乏許所以擒賊馬換乘

凡對敵之際一隊遇看一隊有不齊力進前者戰勝之後許連隊之人首告治以重罪容情不首者罪同

凡管軍頭目須受恤軍士軍士聽令不許怠慢如伍中有一人不在小旗報總旗總旗報百戶以次報知總兵官總兵官奏知從征官軍有在逃者斬該管頭目不報者重罪

凡軍士須人馬相應不許以軟弱不堪者挿入隊伍如人壯馬弱或馬壯人弱者許弱者以馬與壯者若自已有馬臨陣之際能借與驍勇者殺賊有功許借馬人分賞不顧分者聽其戰馬臨敵許騎無事騎者治罪各管馬驢須愛惜馱載該管時常點閘有故違及將軍器抛失或盜賣者俱重罪

凡軍士行粮該管官旗時行點閘有過用及遺棄者并該管頭目皆斬

凡軍行及下營之時須入認隊伍不許擅離及離入別營別隊違者并該管頭目俱重罪

凡夜行相遇即喝問有答號不得者擒送辨驗果是奸細照例陞賞故不答號及見而不擒者事覺俱治以重罪

凡軍中遇夜以各様大小銅角笛聲為號不許聲音相同答聽號聲識認隊伍不許叫營違者論罪但夜間有喧譁者即問所起之處及左右應聲之人與該管頭目皆治以重罪

凡行營須待大營旗纛起行或聽鳴前銅角聲各

營方許起行每日下營壘擺步軍或伍隊十隊馬軍五隊或三四隊步軍披甲馬軍不摘鞍伺候長圍及架砲者布列已定方許入營休息有盜人衣粮諸物及盜驢馬宰殺并檢括隱藏人遺失物者俱斬知情首實者給賞知而不首者同罪若收得驢馬騾孳者即送該軍轉送大營召人識認如有遺失被後哨官軍收穫者收者治以重罪

凡各營有失火者即是與賊遞送消息并該管頭目俱重罪其每日行營不許在途炊飯違者并本

管頭目皆斬下營掘井必令人監守不許作踐弁
占藏自用
凡軍中有病者管隊官軍即令醫療掌藥料官及
醫士常加巡視不許勒取財物違者重罪
凡長圍及坐冷者須晝夜關防各營架砲者務依
方瞭望有灰塵揚起人馬往來若聞哨馬營及四
面砲響者即時傳報其管事官過有事隨即飛報
不許頃刻遲慢
凡掠陣官臨敵時視有畏避退後者即斬之紀功

過官過有功者即紀之有過者即錄之以憑賞罰
凡臨陣令內官持象牙牌視有勇敢當先殺賊能
立奇功頭功者即與牙牌收執徑赴大營給與勘
合以憑陞賞
凡軍中有妄談災異及妖言或漏泄軍機者皆斬
知情不首者罪同首實者重賞
凡見鹿及野馬黃羊諸物驚走突入營伍及望見
鹿起或旋風揚沙野獸騰踏及見死馬牛羊與牛
羊駝馬遺穢踪跡或拾得一應物件若男女衣服
首飾并文字等項不論久近隨即報知
凡軍行在道不許圍獵或遠望似馬非馬似鹿非
鹿似人非人白日見烟人夜見火不論是非即報
凡功次務須實報有虛誑者重罪所報實者給與
勘合無勘合者不准陞賞
凡號令總兵官告都指揮指揮告千戶千戶告百
戶百戶告總旗總旗告小旗小旗告軍士務令遵
守
正統十四年令每隊伍中立公正掌令官一二人務

令頭目軍士死生相顧臨陣有進無退若頭目不
顧軍士先自退怯者掌令官即斬其首別選頭目
代之若軍士不顧頭目先自退怯者許從隊斬前
隊准常功陞賞軍士不勇不進致頭目失陷者斬
其全隊頭目不勇不進致軍士失陷十人者斬首
至二十人者斬首不與承襲至三十人及全隊斬
首籍沒其家凡軍士頭目應斬而有奇功者量與
贖免其總兵官申令不明不嚴致十隊退怯者罰
俸一年至三十隊者降二級至五十隊以上罷職

全軍退怯者斬但降敵者全家斬首籍沒財產行軍之際有敢搶擄民財至十貫以上者斬首示衆頭目縱容軍士擄掠至十人者罷職充軍二十人以上至全隊梟首營門軍士並皆處死軍中及募新來之人不知軍法敢有造言惑亂人心阻撓號令致壞事機者凌遲處死籍沒其家臨陣在逃及不聽總兵號令者斬

成化元年令總兵官出師臨敵軍中有違犯號令者聽以軍法從事尋常出哨等項不許

弘治十三年奏准凡官軍遇有征調點選已定臨發避難在逃者依律問斷若征期已過宣府獨石等處沿邊哨瞭半年滿日回衛若仍發出征及哨瞭而復逃者依從征私逃再犯者律處絞

武備志卷七十六

防風茅元儀輯

陣練制

練八

教旗一　校與法附

茅子曰教旗者即居常操演之法也古者之校獵即此意矣後世以其不可以時習故又爲之制前漢常以九月會都試課殿最東漢以立秋日肄兵習戰陣之儀然其法不詳自唐以後則章章可考

矣有國制有將法依時而正列之若本朝之國制即詳于將法中矣若大閱儀文耳無與于練也

唐制

唐李靖法

唐李筌法

宋制

元許洞法

本朝戚繼光法

本朝俞大猷法　附王鳴鶴號令說

唐制

仲冬之月講武於都外前期十有一日所司奏請講武兵部承詔遂命將帥簡軍士除地爲場四出立五表又別墠地於北廂南向爲車駕停觀之處前三日尚舍奉御設大次及御座於墠所建旗爲和門如方色都墠之中及四角皆建以五綵牙旗旗鼓甲仗威儀悉備大將以下各有統帥大將被甲乘馬教戰陳之法凡教爲陳少者在前長者在後其還則反之長者持弓矢短者持戈矛力者持

旌旗勇者持鉦鼓刀楯在前行持矟者次之弓箭在後行旗臥即跪旗舉即起聲鼓即進鳴金即止講武之日皇帝乘革輅至墠所兵部尚書介胄乘馬奉引入自都墠北和門至大次在位者皆再拜謁者引諸州使人鴻臚引蕃客立於大次四方觀者立于都墠騎士仗外四周然後講武吹大角三通中軍將各以鞞令鼓二軍俱擊鼓三鼓有司偃旗步士皆跪大將立於旗鼓之東西向諸軍將立於其南北面以聽大將誓左右三軍各長史二人

振鐸分循以警衆諸果毅各以誓詞告其所部、遂聲鼓、有司舉旗、士衆皆起、騎從皆行及表、擊鉦、騎從乃止、又擊三鼓、有司偃旗、士衆皆跪、又擊鼓、有司舉旗、士衆皆起、騎驟徒趨及表乃止、東軍一鼓、舉青旗爲直陣、西軍一鼓、舉白旗爲方陳以應之、次西軍亦鼓、舉赤旗爲銳陣、東軍亦鼓、舉黑旗爲曲陣以應之、次東軍鼓而舉黄旗爲圜陣、西軍亦鼓而舉青旗爲直陣以應之、次西軍鼓而舉白旗爲方陣、東軍亦鼓而舉赤旗爲銳陣以應之、次東

軍鼓而舉黑旗爲曲陣西軍亦鼓而舉黄旗爲圜陣以應之、凡軍先舉者爲客、後舉者爲主、從五行相勝之法爲陣以應之、每變陣、二軍各選刀楯士五十人挑戰、第一第二迭爲勇怯之狀、第三挑戰爲敵均之勢、第四第五挑戰爲勝敗之形、每將變陳先鼓而爲直陳、然後變從餘陣之法、五陣畢、兩軍俱爲直陣、又擊三鼓、有司偃旗、士衆皆跪、又聲鼓舉旗、士衆皆起、騎馳徒走、左右軍俱至中表、相擬擊而還、每退至一行表、跪起如前、遂復其初、侍中跪奏、請觀騎軍、騎軍皆如步軍之法、每軍各八騎挑戰、五陣畢、大擊鼓而前、盤馬相擬擊而罷、遂振旅、侍中奏禮畢、乃還

每歲季冬、折衝都尉率五校兵馬之在府者、置左右二校、尉位相去百步、每校爲步隊十、騎隊十、皆卷矟幡展刃旗散立、以俟角手吹大角一通、諸校皆斂人騎爲隊、二通偃旗矟解幡、三通旗矟舉、左右校擊鼓、二校之人合譟而進、右校擊鉦、隊少却、左校進、逐至右校立所、左校擊鉦、少却、右校逐至

左校立所、右校復擊鉦、隊還、左校復薄戰、皆擊鉦、隊各還、大角復鳴一通、皆卷幡攝矢弛弓匣刃、二通旗矟舉隊皆進、三通左右校皆引還、是日也、因縱獵獲、各入其入、

唐李靖法

諸軍將伍旗、各准方色、赤南方火、白西方金、皂北方水、碧東方木、黄中央土、土既不動、用爲四旗之主、而大將行動持此黄旗於前立、如東西南北有賊、各隨方色舉旗、當方面兵急須裝束、旗向前亞、

方面兵急須進、旗正竪即往、队即廻審細看大將軍所舉之旗、須依節度使、諸每隊給一旗、行則引隊、住則立於隊前、其大總管及副總管則立十旗以上、子總管則立四旗以上、行則在前、住則立於帳側、統頭亦別給異色旗、擬臨陣之時、則辨其進退、駐隊等旗別樣別造、令引輕重各令本軍營隊識認其旗、如兵數校多、軍營復衆、若以異色認旗、遠看難辨、即每營各別畫禽獸自爲標記、亦得、不然旗身旗脚但取五方色廻互爲之、則更易辨椎

須營營自別務使指麾分明、諸教戰陣、每五十人爲隊、從營纏槍幡至教場左右廂各依隊次解幡立隊、隊別相去各十步、其隊方十步、分布使均、其駐隊塞空去前隊二十步、列布訖、諸營十將一時即向大將處受處分、每隔一戰隊即立向前各進五十步聽角聲、第一聲絶、諸隊即一時散立、第二聲絶、諸隊一時捺槍卷幡張弓拔刀、第三聲絶、諸隊一時舉槍、第四聲絶、諸隊一時籠槍跪膝坐、目看大總管處大黃旗、耳聽鼓聲、黃旗向前亞鼓聲、

唱嗚呼嗚呼、齊向前、至中界、一時齊鬬、唱殺齊入敵退敗訖、可趂行三十步、審知賊徒喪敗、馬軍從背逐北、聞金鉦動、即須息叫、郄行、胯上架槍側行、廻身向本處散立、角第一聲絶、一時簇隊、看大總管處兩旗交、即五隊合一隊、即是二百五十人爲一隊、其隊法及卷幡舉槍簇隊鬬戰、一依前法、一看大總管處五旗交、即十隊合爲一隊、即是五百人爲一隊、法及舉幡舉槍簇隊鬬戰法、並依前聽第一聲角絶、即散二百五十人爲一隊、第二聲角

絶、即散五十人爲一隊、如此凡三度、即教畢、諸十將一時取大將賞罰進止、第三聲角絶、即從頭卷引還軍、又云教戰練兵中間隊須加減、審看大總管處白碧兩旗交、跳盪隊戰鋒隊駐隊、每色三隊、合爲一隊、添入中隊、計會使稀稠均、即是一百五十人爲隊、如不須更合隊、便即交戰二、准前捺槍解幡、如須加兵合隊、即看大總管處赤皂兩旗交、諸隊各依本色、又三隊合爲一隊、准前添入中隊、使稀稠均、即是四百五十人爲一隊、如須交戰、卷

幡舉槍簇隊、並依前教戰了、欲散還營、看大總符、處兩旗臥、卽分散却爲一百五十人隊、各依舊立、又兩旗卽散五十人爲一隊、卽還依舊立聽角聲、第一聲絶、一時捺槍便解幡、第二聲絶、一時舉槍、第三聲絶、一時簇隊聽還營進止、如放散、更聽一會角聲、卽依軍伍次發引還營、其應前進而不進、應卻退而不退、應坐而不坐、應起而不起、應簇而不簇、應散而不散、應捺而不捺、應卷而不卷、應合隊而不合、應擘而錯擘入他隊、言語讙譁、不聞鼓

聲旌旗、分擾疎密失所、並節級科罰、其教法各令子總管以下、錄一本教、依兵士教旗法、一云、凡教旗於平原曠野、登高視遠處、大將居其上、南向、左右各置鼓十二面、角十二具、左右各對五色旗、六纛居前、列旗次之、左右牙官駐隊、如偃月形、爲護騎下臨平野、使士卒目見旌旗、耳聞鼓角、心存號令、乃命諸將分爲左右、皆要兵刃精新、甲冑幡幟、分爲左右廂、各以兵馬使長班布其次、陣間容陣、隊間容隊、曲間容曲、以長參短、以短參長、回軍轉陣、以後爲前、以前爲後、進無奔迸、退無趨走、以正合、以奇勝、聽音覩麾、乍合乍離、於是三令五申、白旗點、鼓音動、則左右廂齊合、朱旗點、角聲動、則左右廂齊離、合之與離、皆不離中央之地、左廂陽向而旗右、右廂陰向而旗左、左右各復本初、白旗掉、鼓音動、左右各雲蒸鳥散、彌川絡野、然而不失部隊之疎密、朱旗掉、角音動、左右各復本初、前後左右無差尺寸、散則法天、聚則法地、如此則三合而三離、三聚而三散、不如法者、吏士罪之、務從軍令、

於是大將出五綵旗十二口、各樹於左右廂陣前、每旗命壯勇士五十人守旗、選壯士五十人奪旗、左廂奪右廂、右廂奪左廂、鼓音動而奪、角音動而止、得旗者勝、失旗者負、勝賞而負罰、離合之勢、聚散之形、勝負之理、賞罰之信、因是而教之

唐李筌法

太白陰經曰、春秋之末、並爲戰國、增講武之禮、以爲戲樂、用相夸䚕、而秦更其名號爲角觝、故國雖大、好戰必亡、天下雖安、亡戰必危、天下既平、春蒐

此與李靖法無異但以其有圖故并說旗鼓之

秋獮、振旅理兵所以不忘戰也文宣王曰不教人戰、是謂棄之令邊軍更名曰教旗使士卒識金鼓別旗幟、任行列如部分一軍之節制也、

凡教旗於中原曠野、有孤山高壠、大將軍居其上南面左右置鼓十二面角十二具左右各樹五色旗、六纛居前列旗節次之監軍御史裨將副將左右衛官駐隊如偃月形爲夜騎下臨平野使士卒目見旌旗耳聞鼓角心存號令、乃命十將左右決勝將總一十二將一萬二千人去刃新甲幡幟、分爲左右廂各以兵馬使爲長班布其次陣間容陣隊間容隊曲間容曲以長參短以短參長回軍轉旅、以後爲前進無奔迸退無趨走紛紛紜紜可亂而不可解渾渾沌沌形圓而不可敗者奇正是也、以正合以奇勝聽音望麾乍合乍離於是三令五申白旗點鼓音動則左右廂齊合朱旗點角音動則左右廂齊離離之與合皆不經子午之地左廂陽向日旋右廂陰向月旋左右各復本初白旗掉鼓音動左右雲蒸鳥散彌川絡野然而不失部隊

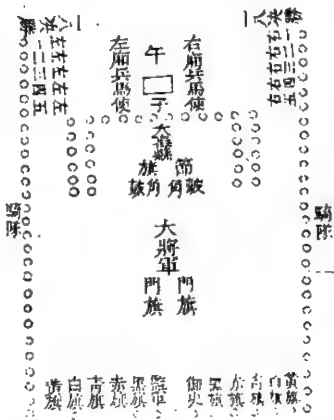
之疎密、朱旗掉、角音動、則左右各復本初、前後左右無差尺寸、經曰、散則法天、聚則象地、如此三合而三離、聚而散不如法者、吏士之罪也、從軍令、於是大將軍出五綵旗十二口、各樹于左右廂陣前、每旗命壯士五十人守旗、選壯士五十人奪旗、左廂奪右廂右廂奪左廂、鼓音動而奪、角音動而止、得旗者勝、失旗者負、勝賞而負罰、離合之勢、聚散之形、勝負之理、賞罰之驗、因是而教之、

教旗圖

教旗陣圖

教旗午子

騎隊　角　鼓　角　騎隊

大將軍　御史　監軍

太白陰經曰、古之諸侯田獵者、爲田除害、上所以恭承宗廟、下所以閑習武士、太古之時、人食禽獸之肉、衣禽獸之皮、後代人衆、禽獸寡少、衣食不足、於是神農教其種藝、以紡績自足、之後禽獸復多、盈山林、下平土、害禾稼、爲人之苦、於秋冬無事、則散獵、閑習兵革、脩振武威、以備戒非常、季冬之月、獵月太陰用事、萬物畢成、蟄蟲以伏、乃具車乘徒禽於山澤、以戒教分進退之儀、

右草教之法一人守圍地三尺十二將將別千人凡萬二千人守地三萬六千尺積尺得步六千積步得一十五里餘六百步圍中徑闊得地五里餘三十步以左右決勝將爲交頭其次左右將主士伍爲行列皆以金鼓旌旗爲節制其初起圍張翼隨山林地勢無遠近皆爲部分以爲圍地虞候先擇地定訖以善弧矢者爲圍中騎其步卒持旗守圍有漏禽獸者坐守圍吏士大獸公之小獸私之以觀進止

武備志卷七十七　　　　　　　防風茅元儀輯

陣練制

練七

教旗二

宋制一

仲冬之月前期十有一日所司請講武遂申命將帥選閱軍士所司先於都門外芟萊除地為場方一千二百步四出為和門於其中墠地為步騎六軍營域之處左右廂各為三軍上軍在北中軍次之下軍在南東西相向中間相去容三百步五十步立表一行凡立五行表間前後各容五十步為三軍進止之節前一日將帥及士卒集於墠地所禁讙譁依色建旗為和門於都墠之中四角皆建五綵牙旗金鼓甲仗威儀習備大將以下各有統率如常式步軍大將被甲冑乘馬教習士衆為戰陣法是日未明十刻士衆嚴備五刻將士皆擐甲各為直陣以俟將軍儀服備物大將各處於帳中

立於旗鼓之下（若六軍則每軍鼓十三鉦二大角四其並立於其軍後表之下）立定吹大角三通中軍大將各以鞞合鼓二軍俱擊鼓三鼓有司偃旗步士皆跪二軍諸帥果毅已上各疾趨集於中軍旗鼓之下左廂中軍大將立於旗鼓之東西面諸軍將立於旗鼓之南北面西上以聽誓大將軍曰今講武以教人戰進退左右一如軍法用命有常賞不用命有常刑可不勉之誓訖左右三軍別長史二人振鐸分循以警衆諸果毅各以詞告其所部遂擊鼓有司舉旗士衆皆起騎徒皆行及表擊鉦騎徒乃止又三鼓有司偃旗士衆皆跪又擊鼓有司舉旗士衆皆起騎驟徒趨及表乃止整列位定東軍一鼓而舉青旗為直陣西軍亦鼓而舉白旗為方陣以應之次西軍鼓而舉赤旗為銳陣東軍亦鼓而舉黑旗為曲陣以應之次東軍鼓而舉黃旗為圓陣西軍亦鼓而舉青旗為直陣以應之次西軍鼓而舉白旗為方陣東軍亦鼓而舉赤旗為銳陣以應之次東軍鼓而舉黑旗為曲陣西軍亦鼓而舉黃旗為圓陣以應之

此與唐制同

凡陣邇為主客先舉者為主從五行相勝之法為
陣以應之每變陣二軍各選刀楯五十挑戰於兩
軍之前第一第二挑戰迭為勇怯之狀第三為敵
均之勢第四第五為勝敗之形每將變陣先鼓而
為直陣然後變為餘陣之法五陣畢兩軍集俱為
直陣又擊三鼓有司偃旗士衆皆譟又擊鼓舉旗
士衆皆起騎馳徒走左右軍俱至中表相擬擊而
還每退行至一表跪起如前遂復本列乃講騎軍
二軍吹角擊鼓警衆俱進及表乃止皆如步軍惟

無跪起騎軍東西迭為客主為五變之陣皆如步
法每陣入騎挑戰於兩陣之間五陣畢俱待擊鼓
而前盤馬相擬而罷遂振旅徒還
凡教為陣少者在前長者在後其還則長者在前
少者在後長者持弓矢短者持戈矛力者持旗勇
者擊鼓刀楯為前行持矟者次之弓箭在後行將
師先告士衆使習見旌旗指揮之節旗臥則跪舉
則起習知金鼓動止之節擊鼓則進鳴金則止知
刑罰之苦戒作明賞賜之利持五兵之便戰鬭之備
習慣跪起及行列險隘之路凡步騎二軍之士備
則滿數省則半之損益隨時唯不得減將帥凡相
擬擊皆不得以刃及凡步士逆退限過中表二十
四步而止不得過也
凡教旗人無常數大抵五百人為一營以營之多
少分左右廂列次第建名號營壁已定依次秣馬
甲冑器仗置本隊幕前輜重兵欄置本隊幕下凡
步隊隊五十人其職僚則隊頭一人副一人執旗
一人大旗傔旗二人招撫其給器仗則槍一十五根適

旗在內弩五具弓矢十具棒六具陌刀五具拍把
四具牌五具凡騎隊隊五十人職僚如步隊器仗
則槍矟弓箭自餘不須凡左右廂給鼓與鉦各五
具異色都教大旗旆二口大角各四定於中央幡
矟十口左右立牌隊別一枚牌長二尺凡第一角聲動
營各被馬裝束擐甲第二角聲動即作隊馬步皆
當前依次立第三角聲絕步兵依次先發引至戰
地凡折衝果毅今則諸軍虞候指揮使等及隊頭看排量地之
宜依次均列星布投隊隊頭旗前立副者押隊若

南北列陣、則東西相向、東西列陣、則南北相向、凡一戰隊爲兩副隊、爲駐隊、初立皆槍腳畾地布置、步陣已定、第四角聲絕、即引騎軍左右廂從營蹀躞緩行、從南去步隊二十步以下、次魚麗駐立、騎隊已定、乃集折衝果毅隊頭等、宣示法令、授回旋陳規矩、告禍福、然後還着本隊、各令明告示衆、聞鼓即戰、鬪鉦即退、立定已後、第五角聲絕、大旗向前麾、步騎齊行十步已下、大旗向後麾、步騎齊住、大旗臥、步兵皆胡跪臥槍、大旗舉、并槍起立、第六

角聲絕、視大旗捺、諸隊皆捺稍胡跪解幡、大旗舉、左右廂齊舉稍、第七角聲絕、左右廂並擊鼓、戰隊皆捺稍齊叫、緩行相向交戰、右廂擊鉦息鼓、諸隊引退、左廂逐至右廂立隊處、右廂息鉦擊鼓、駐隊捺稍齊叫而前、左廂擊鉦息鼓、却回引退至中央、左廂息鉦擊鼓、却回交戰、少頃、左廂擊鉦息鼓、引退至駐車、右廂逐至左廂立隊處、右廂息鼓擊鉦、却退、左廂息鉦鳴鼓、駐隊捺稍齊叫而前、逐至中央、交右廂息鉦擊鼓、却回交戰、少頃、左右廂皆擊鉦息鼓、各還本布陣地立定、視大旗、聽鼓聲、旗合鼓動、左右廂前後正副三隊作一隊、齊叫、捺稍至中央交戰、聽左右廂鉦聲動、各還本地、依隊舉稍立定、少頃、聽鼓、視大旗合、兩戰隊相依并四副隊共爲一隊、且行且合、而前直入、齊叫至中央交戰、聽左右鉦聲動、即止、各還本隊處、此是三百人作一隊戰立定、聽鼓、視大旗合、左右廂三戰隊并六副隊共爲一隊、且行且合、齊叫、直前至中央交戰、少頃、聽左右鉦聲、則止、各還本隊處、此是五百人作一隊戰也立定、大旗捺、

諸隊槍皆捺、大旗舉、諸隊槍皆舉、又捺至半、諸隊即降槍、大旗攞、鼓聲動、左右廂齊叫、緩步行、唱護護、大旗急攞、更大叫吐槍、急入相刺、當此之時、大旗頭著地、聽鉦聲動、大旗舉、即還依本隊處立、不得舉槍、須大旗舉、諸隊槍齊舉、大旗合、大隊自旋立定、視大旗旋、本隊還歸本處、視大旗捺、諸隊槍齊捺、大旗舉、諸隊槍齊舉、又捺大旗、諸隊即降槍、聽鼓聲、視大旗攞、却直前齊唱護護、至中路以後、更大叫、急入左右廂、刀交、直過左廂、向右廂地立、

右廂向左廂地立立地視大旗擺左右䟽隊準前
直入齊唱護護中路大叫急入刀交直過各還本
地立視大旗衆諸隊舉大旗合正副隊齊簇隊長
軍立定第八角聲絕左右騎軍則從北相掩相交
蹀躞緩行續兵一匝還舊位立定步軍視大旗捺
從北而南以次歌舞還營至營依隊次立少頃第
九角聲絕胡跪捲旗纏幡視大旗捺諸隊齊捺大
旗舉諸隊齊舉大旗旋諸隊散還本幕步軍散後
更捺大旗騎軍以次從北卷隊蹀躞緩行還營至

營依隊次立少頃第十角聲絕以次解脫馬復槽
櫪

此旗例也

凡掉而卓旗則衆皆集一點卓旗則隊頭集二點
卓旗則百人將集三點卓旗則五百人將集一點
一招則千人將集一招而掉則識衆則齊整掉而
指則合左再揮則左右再擺則右偃旗則止擺而
指則開再掉而指則聚再掉則散卷旗則銜枚臥
旗則俯伏舉旗則起三掉則見隊左右掉則布陣
再聧則進招而掩則跪再招則退再招再掉則索
救援再招再聧則發軍歸

此言教進止營法也

凡教前一日諸營將校各分方位立旗以自表東
軍立青旗西軍白旗南軍赤北軍黑爲和門皆牙旗大將
居于中立黃牙旗以爲四旗之主諸軍行止視大
將之旗金鉦鼓角隊之於牙旗之左右其法每隊
五十人教日逐隊自營纏旗槍至場左右廂各依
隊次解幡而立隊各相去十步方十步分布使勻
其駐隊塞空去前隊二十步布列已訖諸營將校
悉向大將軍牙旗候處分每廂一隊定一戰隊即

出隊前五十步聽角第一聲絕諸隊一時散立第
二聲絕諸隊一齊捺槍卷幡張弓拔劍第三聲絕
諸隊一齊舉槍第四聲絕諸隊一齊籠槍跪膝目
視大將軍黃旗耳聽鼓聲如黃旗前亞鼓聲動齊
唱嗚呼嗚呼兩廂隊並進前至中界齊鬪唱殺擊
刺爭戰勝負訖勝從負不過三十步審知其敗馬
軍逐北聞鼓鉦即止叫却行膊上架槍側行回身
向本處散立第一角聲絕一時捺槍解幡第二聲
絕一時舉槍第三聲絕一齊簇隊聽進止放如散

此教地也與唐制亦同

更聽角聲一會然後依次發引歸本營失節度者有罪凡教戰如須加兵作大隊者即視大將軍碧白二旗交即五隊合爲一隊是合二百五十人爲一隊其隊法及卷旗舉槍簇隊鬪戰一依前法若大將五旗交即十隊合爲一隊是合五百人爲一隊慮賊大隊前衝故合十隊以禦之也如法初教訖欲還營聽吹角第一聲絕即散二百五十人爲隊第二聲絕即散五十人爲隊如此凡三度則教畢

凡教兵必擇平原曠野孤山高隴可以登高視遠

之地大將居其上南向左右置鼓十二面角十二枚立五色旗分左右六纛在前旗節次之監軍御史裨副左右衙官駐隊如偃月形爲複騎下臨平野使士卒目見旌旗耳聞鼓角心存號令乃命諸將分爲左右皆去兵刃以精新甲胄旗幟教之蓋以易見而生勇也各以兵馬使爲長班布其次陣間容陣隊間容隊曲間容曲人間容人出入來往不鬪馳逐以長参短以短參長回軍轉陣以後爲前以前爲後進無奔迸退不趨走紛紛紜紜鬪亂

而不可亂渾渾沌沌形圓而不可敗以正合以奇勝聽音望麾乍合乍離於是三令而五申之白旗點鼓聲動則左右廂齊合朱旗點角聲動則左右廂齊離離之與合皆不過子午之位左廂陽向而旋右廂陰向而旋左右各復初位信旗下立候白旗掉鼓音動左右廂各雲蒸鳥散彌川絡野然而不失部隊之疏密朱旗掉角音動左右廂各復初位前後左右人立之疏密使無差尺寸散則法天聚則法地如此三合三離三聚三散不如法者軍

吏之罪罰從軍令既畢大將乃立五色旗十二口置于左右廂陣前每旗命壯士五十守之使壯士五十奪旗左廂奪右廂旗右廂奪左廂旗鼓音動而奪角音動而止得旗者勝失旗者負勝則賞負則罰因是使習知立陣之法

此教步卒也

凡教陣先量士卒多少即教場中分三道土河中分左右廂相對四隊夾一土盆以次布戰鋒隊第一隊爲戰隊間一隊抽取一隊爲駐隊隊隨多少每廂各兩重布隊凡入教場布陣先六纛次五方

旗、次角、次鼓、次鉦、次詔旗、次左右廂兵馬使、次第
相續立定、一隊爲駐隊、一隊爲戰隊、皆取五方信
旗爲號（凡士卒動靜皆覽信旗）、吹角一會、點青旗、兵馬使、都
虞候集（凡旗皆須建上以爲點也）、點赤旗、大將副將同集、點皂
旗、其所由悉集、受處分訖、却歸本隊（放歸本隊須候却褐立本色旗乃退）、丁寧曉喻訖、南頭第一隊兩廂各出一旗、以
告辨（辨習隊伍所教兵馬已訖）、告訖、旗歸本隊、即視信旗合、
擊鼓一挞、諸隊盡展信旗開鼓一挞、諸隊盡開、却
依本處立、信旗舉、鼓一挞、諸隊槍旗並舉、齊唱殺

聲、信旗亞、又鼓一挞、諸隊槍旗並亞、齊唱千聲、諸
隊弩手齊出至前第三土河、作上弩勢（凡出並至前第三土河）、又鼓一挞、架箭、又鼓一挞、皆唱殺聲、即退至本
隊立定、又鼓一挞、齊唱千聲、弓手齊出至土河、各
爲架箭勢、又鼓一挞、齊唱殺聲、陌刀齊亞、不得背
面起、陌刀頭却還本隊立定（凡歸隊却行皆須前廂續後廂不得回面行也）、信旗又三點、一點一交聲、三點三交聲、訖、鼓三
聲（一聲警衆二聲桦此三聲隊長打）、使長打鼓、皆作何何聲、左右
廂並進、至中央土河立定、大叫、交交胡祿交匝、右

此教騎兵也

廂退、左廂還至本隊前土河、右廂點信旗與駐隊、
大叫、交交走救、與戰隊齊立定、左廂退、右廂逐之、
至本土河前、左廂點信旗與駐隊、大叫、交交走叫、
與戰隊立定、右廂退、左廂逐之、至中央土河立定、
良久、聽鼓聲歇、何何聲絶、鼓一挞、齊唱千聲、槍頭
並舉、與肩齊（若槍頭低天地一尺以下也）、又鼓一挞、齊唱殺槍
旗盡亞、三亞三殺、然後擊鉦、鉦發、左右廂齊退、並
不得回面、起槍至本土河立定訖、候鼓聲一挞、齊
唱千聲、槍旗並揭、立信旗、合鼓一挞、諸隊齊作羽

林聲、聽角聲、發羽林聲、止殺畢（候傳語齊唱訖）、視信旗、點
若地、即兩廂齊唱、喻視五方旗及角聲行左右廂
兩頭各出一隊、至第二土河、行依軍次還營、
凡出騎兵、須以五方旗先引、次角、次鼓、次金鉦、餘
依軍次、左右廂兵馬相續、至教場、法就進退、一視
信旗、金鼓、左右廂各十隊（大小臨時量馬數多少）、已至教場
立定、惟展信旗、餘諸旗幡盡捲、左右廂相去各二
百步、散立、凡一騎、軍縱橫各四步、立定、吹角一會、
點青旗、大將集、點赤旗、副將集、點皂旗、聚衆來集、

其所由來集須單行傍隊前從南左右廂齊對抽來、還隊亦準此法取教練便處分曰兵貴靜而惡喧一切齊整勿令紛亂進退去就一視信旗所由得處分訖、還隊各脩本隊士衆須左右兩旗出至中央土河告辦訖專聽角聲第一通角聲絕斂兵作隊第二通角聲絕旗稍皆捺解幡第三通角聲絕旗稍盡舉而亞左右廂擊鼓聲動兩廂齊叫急行進至中央土河便唱何何交戰少時畢左右廂擊鉦鉦聲動即各退還本立處聽角聲第一通絕捲旗幡稍偃地第二通絕諸旗稍一時齊舉簇作隊第三通絕各引散還本立處視五方旗及信旗從南作兩隊相對直出向前至教場中央相合雙旗簇五方旗及鼓角即歸並如來次

武備志卷七十八

防風茅元儀輯

陣練制

練十

教旗三

宋制二

人唱護、護退唱何、何救唱交、交倒鎗旗唱殺、立鎗旗唱于、轉隊左廂陽轉、右廂陰旋、鼓一聲進一步、金一聲退一步、信旗交黙唱喏、旗轉唱殺、旗隊下不得輒語、角聲鼓聲各一、諸隊亞鎗（約頭去地五寸）、角聲一、鼓聲二、弩手出陣前齊進去隊三步量疎密解鐙立、鼓一聲架箭、二聲發箭、唱殺、比三發箭止、退入隊、角聲一、鼓聲三、卽弓手出、如弩手法、三于三殺、角聲一、鼓聲四、陌刀大斧出、聽鼓聲三于三殺、刀斧相間、聞金聲卽退、鼓一聲卽唱于、揭鎗聽角

聲一鼓聲一其左右廂下各出一隊至中上河岸看亞認旗相交後開兩隊各抽歸本位卽來認旗交兩廂齊亞鎗唱殺聽鼓長打卽戰鋒隊左右齊入至土盆交一匝聞金而退名曰小胡祿交鼓聲長打戰鋒隊與駐隊齊入至土盆交一匝四隊爲大胡祿交聞金聲各還舊立何何聲勿絕又聽鼓聲齊作于殺三聲舉鎗聽角聲一鼓聲一左右各簇兩隊爲一隊鼓聲二卽簇四隊爲一隊角聲二鼓聲三信旗開散各引還本隊立角聲三鼓聲四

左右唱喏則左右從首以次卷隊至府軍前齊斂旗作乾千聲兩廂隊合雙引當中央出還營

日閱法 幷圖

大凡軍制月五百人爲一指揮其別有五都都一百人統以一營居之大閱步騎既不常設但每營爲日習之法以教坐作進退然非施于兩軍相當者故宜用鼓聲爲節騎兵五變步兵四變今列于左

騎兵習五變法 軍中呼爲開閉門陣

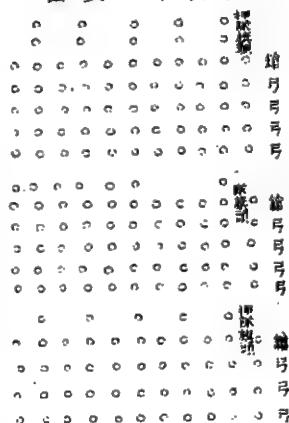
騎兵第一習圖

旗頭
鎗
弓
弓
排隊旗頭
鎗
弓
弓
弓
弓

右步四十六騎百七十四合爲一部開鼓管步箭三發訖軍門開騎軍出各箭三發馬回背身兩發訖步迎騎箭三發騎入軍門閉騎步箭又三發鼓聲止

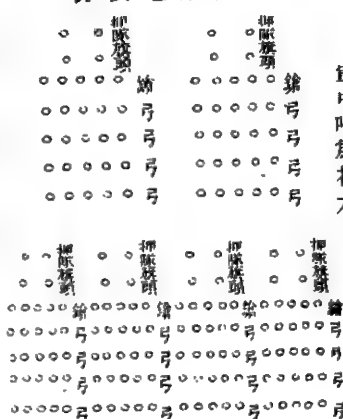
騎兵第二變圖

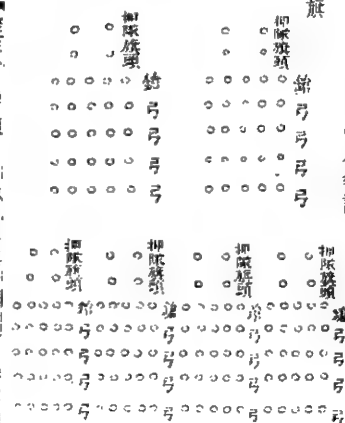
軍中呼為疊三

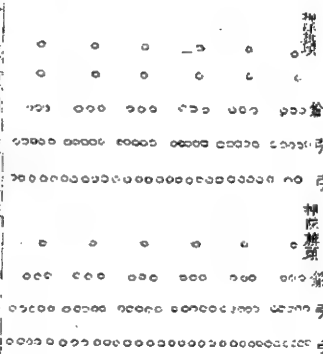
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓

右騎百七十四、分三部、部別四行、聞鼓作、第一部出、各箭三發訖、前二行架鎗、大呼三刺、後二行亦大呼、回馬背發二箭、乃還本處、第二第三部次出、箭發略同、惟第二部出時衝二隊行突騎刺箭不同射第三部復如第一部也凡三部皆再出、聲鼓止、第一部發箭行已留西馬發箭者再出時不發即第二部未發者更迭用之下皆倣此

騎兵第三變圖

軍中呼為花六

押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓
押隊旗頭 鎗 弓 弓 弓 弓

右騎百七十四、分為六隊、隊別五行、進退如第二變、

騎兵第四變圖

右騎百七十四、分爲六隊、聞鼓聲二人執旗先出、前二隊出箭三發、回馬背發二箭訖、後四隊不動、迎前隊回各箭三發、鼓聲止、

騎兵第五變圖

右騎百七十四、分十二隊、聞鼓聲並再出各箭三發、架鎗大呼二刺、鼓聲止、

步兵習四變法　軍中呼爲閉門

步兵第一習圖

弓

引陣

○○○○○○○○○○○○○○○○弩

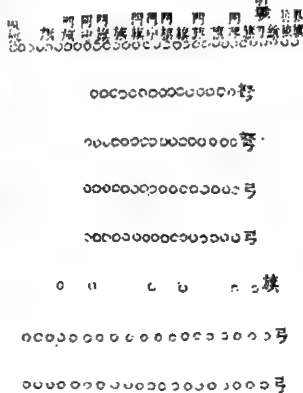
○○○○○○○○○○○○○○○○弩

○○○○○○○○○○○○○○○○弓

○○○○○○○○○○○○○○○○弓

○　○　○　○　○　○旗

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○弓

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○弓

右步一百八十八、騎二十七、合爲一陣、第一鼓直、作鎗刀、第二鼓鎗刀弩皆坐、弓者立、俟擊木乃發、箭、餘如騎兵第一習、

軍中呼爲六花

步兵第二變圖

弓

○○○○○○○○○引陣兵校

○○○○○○○○○○○○旗

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○弩

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○弩

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○弩

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○弓

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○弓

右兵數及進退法、如第二推弓弩聽擊木各發一、箭依此無差也

步兵第三變圖

軍中呼爲軍陣

引陣兵校

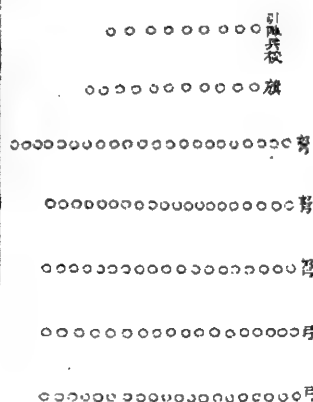
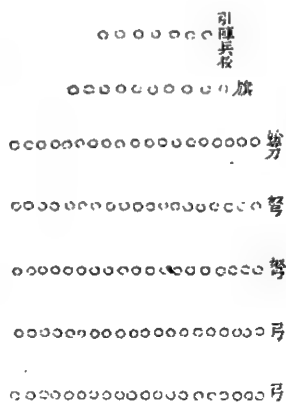
旗

鎗刀

弩

弩

弓

弓

右步一百八十八、鼓聲作、執旗者出行前以爲界、一鼓、直鎗刀、二鼓、鎗刀皆坐、弓弩者立、俟擊木、弓弩各箭三發、鼓聲作、少進、又三發箭訖、俟鼓聲前行、曳鎗刀而趨、弓弩從之、至界旗止、聞鼓、直鎗刀、又鼓、皆坐、弓弩者立、箭三發訖、聞鼓復立、乘鎗前、聞金而退、至舊處止、一鼓、直鎗刀、二鼓、坐、解旗、三鼓、復直鎗刀、四鼓、旗鎗如舊、鼓聲止、

步兵第四變圖

軍中呼爲鼓聲

引陣兵校

旗

鎗刀

弩

弩

弓

弓

右變如第三變

武備志卷七十九

防風茅元儀輯

陣練制

練十

教旗四

本朝戚繼光法一

欲教旗法先練耳目作練耳目篇

第一明旗鼓各官兵耳只聽金鼓之聲目只看旗幟方色自主將以下不拘何項人員口來分付決不許聽之如鼓聲不絕便前面是水是火也須跳入如鳴金該止就前面有金銀首級馬匹亦不許一步違越其應查令旗令箭令票放行者便是主將自來三件物內必有一件方放如無亦不准放行

第二明笛號吹嗩吶謂之掌號笛要聚各官旗頭目發放軍務必須吹得到齊方止

第三明喇叭大小將領門前及教場內行營處吹喇叭是掌號第一次是頭號要人收拾行李做飯

食用遲半箇時辰又吹第二次喇叭要人吃飯收拾出門詢問劄營信地取齊吹第三次喇叭是要起身主將自本衙門出到各兵劄營地方另擬向往其在營中或在教場或正行正操之處乃各人飯已吃過俱已出門只掌一號便聽令行營或演操不必仍用二號三號也

凡喇叭吹長聲一聲謂之天鵝聲是要各兵齊吶喊

凡喇叭吹擺隊伍發是要車步騎三兵就于腳下挨營擺隊伍也

凡吹長聲喇叭放銃一箇磨旗是要轉身各兵俱看旗所指處俱向某處轉身轉車

凡擺隊已完喇叭稍歇復又吹擺伍者是要車步騎三兵一字列開成陣備戰也

第四明哱囉凡吹哱囉是要各兵起身再吹一次是要馬兵上馬車兵附車步兵執器械立起

第五明銅鑼凡打鑼是要各馬兵下馬車正下車再打銅鑼是要三項兵俱坐地休息旗幟俱偃臥

第六明鼙鼓凡點鼓是行營點鼓一聲約行二十步點緊鼓一聲行一步則將擂鼓交鋒矣但聞擂鼓是交鋒要各兵向前與賊廝殺

第七明黄旗下營定放銃一箇竪黄旗擂鼓是放各兵出營汲水取柴飲馬

第八明摔鈸凡摔鈸鳴是要各兵收隊再鳴成大隊旗幟通回中軍

第九明砲號每要新起一號令必放砲一箇使人有耳者先共聞之然後方用旗幟號頭等項示行

其各人但聞銃響後其已前行過號令進止俱依再一看有何旗幟更變有何號頭之聲即速遵照庶不悞事

第十明鉦號凡軍中一切鼓樂有音號如簫哱囉喇叭鑼鈸等類每欲止必鳴金一聲其舉作者聞金即止聽更令後即如所更之令行之打金三聲是要退兵打金二聲是鳴金鼓吹打

第十一明旗次各營隊總看本旗總所執旗旗總看本百總所執旗百總看本把總號旗把總看本千總號旗千總看本哨將號旗哨將看主將號旗若主將五方旗招俱起立點動則五方之營俱照旗而動如止于一旗立點則該應之旗俱點立別旗照常若主將五方旗招俱偃則五方之營俱照旗偃止若只一旗偃則該應旗俱偃別旗照常其旗磨則該應旗俱磨別旗照常其旗向某方點指該應旗俱向某方各兵隨旗而往

第十二明旗應凡主將旗舉時先哨將應之千總不許先應哨將旗舉先千總應之把總不許先應

千總旗舉先把總應之百總不許先應把總旗舉先百總應之旗總不許先應百總旗舉先旗總應之隊總不許先應旗總以下只傳身傘不用旗鼓號令亦與旗鼓令同差錯以軍法治之

第十三明旗色黄旗屬土中軍所用但見黄旗即知爲中軍也在一哨則爲一哨之中在一營則爲一營之中在一千則爲一千之中在五人則爲五人之中凡人面向者爲前紅旗屬前凡營壘所在向前者則用紅旗但見紅旗俱想向前凡人執本

自撰子教婦人遺行爲易皆兵之道也

身之左手爲左藍旗屬左凡向左者則用藍旗但見藍旗俱想向左凡人就本身之右手爲右白旗屬右凡向右者則用白旗但見白旗俱想向右凡人就本身之背爲後黑旗屬後凡向後者則用黑旗但見黑旗俱想轉身向後是故曠野人衆若說東西南北認辨不真凡人皆有左右手西前背後故即以其易知者教之人人只以大營中軍分左右前後又以本身前後左右爲向再不必論東西南北也

第十四明望旗凡常操及發兵于主將未到場之時先將望竿繩綵等項收找停當候主將陞帳稟陞旗即放砲擂鼓陞旗旗正著甲執白旗一面上斗聽中軍號令凡掌哮囉兵立則旗立凡打鑼兵坐則旗收旗向前點官軍俱向前行向左點俱向左行向右點俱向右行向後點俱向後行車步騎大小將官旗總車正俱視此旗向往如遠行候掌頭號畢稟放砲擂鼓將望竿眠行遇報有警擂鼓再立望竿賊從左來則旗向左磨賊從右來則旗向右磨賊從前來則旗向前磨賊從後來則旗向後磨賊從兩面來先磨賊近一面三磨三立又向一面磨賊從四面來將旗繞竿頭轉遍賊遠則旗頭向上磨之賊來近則旗頭平低磨之賊近百步來則旗低垂向下磨之賊退則立某方賊退立在某方亦如報賊來事例事定將旗捲訖若緊急追賊無望竿車此條不用

第十五定發放凡操期前一日懸操牌各營傳知次日五更不拘時但聽主將門前掌號各將官門

前皆掌號各兵做飯將官亦做飯以飯熟食畢爲期乃掌二號各兵備馬妝扮軍裝赴教場列成行伍掌三號主將出至教場中軍官稟放陞帳砲喊堂開轅門稟陞旗望旗同陞在野只陞望旗幕屬等官先行叅見回還中軍官稟掌號笛聚官旗聽發放望旗向左右前後磨轉一次官旗用手旗引于場前轉身向上挨次先騎兵次車兵次步兵各頭目自隊長以上皆赴事急只同旗總以上隊長守伍至臺下立定笛止中軍傳云官旗過來各齊

應一聲以畢而尊先隊長吹旗總吹車正次百總、把總、千總、俱跪次哨將于臺上跪先起、乃發放衆曰、官旗聽着耳聽金鼓、目視旌旗、手熟擊刺、步閑進止、馬習馳逐、謹做策轡、車熟分合、嚴飭火器、萬人一心、有進無進、錙輔重奇軍法有常、每一項人員班內一人、先尊行後卑行、高聲報曰某官叩頭、命起、至百總止、又發放曰、車正聽着凡車戰進止號令、俱車正之責、臨時差誤、責有所歸、車正起去、又曰、舵工聽着、凡左右前後縱横曲直、俱看車旗、

聽命車正、擺營不合高下失楔、責有所歸、次巡視藍旗過列聽發放、曰、凡入操喧譁不肅、下營行伍不齊、行營攙前越後、臨陣畏動違令、斬賊強奪首級、戰畢妄殺降人、種種作奸犯科、俱聽爾孥來處治、臨陣摘牌、當職破耳、回兵在明分别輕重、以行軍法、若故縱需索、治爾之罪、發放畢分付各官旗下地方、大吹打得勝鼓樂、聽各回營、各哨將一體掌號笛一、照臺上發放、即使金鼓班聲相鬪無妨、也、哨將發放畢千總用旗招把總以下發放、亦照臺上但云奉臺上號令畢、把總招百總以下發放、只傳臺上分付親口之言、不用耳聽金鼓等文、亦云、奉臺上號令、畢百總招隊旗總發放、先發放所聞把總之言、次發放巳意、畢旗總集隊總各隊兵士發放、亦云、奉臺上號令、將節奉各上官話頭、一一講說分明、畢隊總亦令各兵跪聽分付云、奉臺上號令發放、畢、但凡謂發放、係奉臺上號令、凡畢一等者必跪聽、敢有違者、即時巡視旗拏送臺上綑打遊營

第十六稍傳令凡發放過話、候大小將領都發放畢、主將抽隊下一軍、向前問今日所發放何事、若能知其大略則巳、如全不知、則取隊總問之、隊總能言之、則治軍以不聽受之罪、隊總不能言、則取本旗總問之、旗總能言之、則治隊總以罪、軍則免究、是隊總傳不明也、如旗總不能言、則取本百總問之、百總能言、則治旗總以罪、百總不能言、則取本管把總問之、上至哨將、一體皆然、每次發放過、聽哨將於各千總下取一軍、千總於各把總下取

一軍把總於各百總下取一軍百總於各旗總取

一軍問之不明者千把總聽哨將發落百總以下所抽問者紀過一次即仍於上一等頭目再照發放之法挨次說諭一遍通畢赴臺報云今日奉到號令審問各已知悉

以上號令旗鼓但一行出决要依從將在軍若命有所不受將無還令將無二令正謂此也如違悞承接號令而不悞事止於細打若因而悞事者軍法從事

武備志卷八十

防風茅元儀輯

陣練制

練十三

教旗五

本朝戚繼光法二

耳目旣練可以應節教之場操作場操篇

第一操馬兵以一哨爲例一哨者三千也凡掌號一遍官軍收拾聽掌哱囉一通各起身又吹哱囉各披執上馬點鼓本哨看中軍旗向何方點亦向本方點本哨下兵馬依哨旗所向先作遇狹處狀發架梁馬左部當先爲前路中軍中部爲中路右部爲後路每旗三隊六馬平行作一路斷遶教場行過一遍中軍豎旗三桿放砲一箇大衆開砲響即舉首看旗三面豎起即爲三路行左部立定候中部趨至中路右部趨至右路中路與左右二路相去空各三十步如兩哨合營操則左哨先變三路在前右哨變三路在後三哨合操中哨在中四

哨合操則爲四截五營合操則左前二哨並行各中軍在中中哨獨行自分三哨右後二哨並行中軍在中每添一營哨加放砲一箇起火一枝領隊大旗一面聽金鳴鼓止兵立鑼鳴坐息少間放砲一箇吹哱囉起身又吹上馬點鼓前行至教場中塘馬執小黃旗旋馬中軍放砲一筒吹擺隊伍喇叭如一哨下營則左右二部即爲外圍中部左右二總前後各收進中間分開即爲子營標下人員聽差遣架哨之用三哨一營則以一哨爲子營二哨連中軍俱爲外營四哨下營則以各左右部爲外層各中軍俱爲子層五哨下營外四哨照四哨例爲外子二層中哨爲第三層爲一萬五千之營謂之一小城也打鑼俱下馬外營兵將馬聯絡如式一面將虎蹲等砲安置各旗行空之前聽點鼓執火器者步行向馬前約十步金鳴鼓止預將砲手每一伍三人爲一班第二伍爲二班第三伍爲三班約賊至五十步中軍放砲一聲喇叭吹天鵝聲盡一伍砲同放以後中軍不接砲又喇叭吹天

豕千丈
王使人

鵞聲壹二伍砲同放、又喇叭吹天鵞聲壹三伍砲
同放、每聞喇叭吹天鵞一聲、便輪放砲一次、放者
疾裝、裝者又放、但銃少間或候裝不及、或賊之大
隊已近、急放起火一枝、但見起火、各火箭虎蹲砲
一體輪放、銃手仍聽天鵞聲輪放不止、如阻賊不
回、候到營邊、一面點鼓、射手將稭棒鈀放在地下、
以脚踏定、射箭如雨、鼓止、復又點鼓、外層步兵收
弓箭入袋、取起器仗、低頭向前、擂鼓吹天鵞聲吶
喊交鋒、不過數十步、賊勢敗走、鳴金止、又擂鼓哨

將標旗急出、中部馬兵出戰、且射且行、候出步兵
之前、持夾刀棍之兵、只戳其人面馬腹、大棒只打
其馬頭、只是不圖他活、馬打他馬倒、不慮賊不殺
死也、各兵只管打砍向上、并不許割取首級、只要
打他一個敗走、鼓止、聽摔鈸響、各認各哨隊、為一
聚、又聽摔鈸響、各收行伍、聽鳴金大吹打、撥次先
步軍、隨各隊伍照直退回、次馬軍由中角三門回
各到信地、吹打止、鑼鳴下馬、再鳴坐地休息、少間
又報賊如前、又衝一門、四門不許齊衝、其上司看

不得不
然可惜
矣

操不必單門輪衝、只齊衝四門、此套亦所不可廢
者、依令操畢、聽放砲一聲、擂鼓、中軍立黃黑旗、開
營門一面、先差旗牌官四員、每門一員、數放軍馬、
差去訖、即發火兵樵汲、中部飲馬、放完、各官赴中
軍回報放出數目、以筆記之、約飲馬將完、掌號一
通、黃黑旗共磨、各馬軍并樵汲兵收回、什黃旗、又
擂鼓、再磨黑旗、左一部馬兵出營飲水、數出數入
如之、又磨黑旗、掌號收回、又照前號令發右部、俱
飲馬完、仆旗、大吹打、閉營門、務要真正安鍋炊火

係應午時、真正煮飯、一面掌號、俱聽發放、其已前
戰陣令格違令者、通于此時賞勸發落、若又欲更
變何項號令、俱曉諭明白、散歸稟傳、鑼解甲、鑼鳴
俱解甲、傳餐畢、又差中軍官赴將臺稟稱收營回
地方、請鈞旨訖、放砲三個、先掌號、各軍執把、吹哱
囉起身、又吹哱囉上馬、放大砲三個、吶喊三聲、立
中黃右白左藍大旗、三面向前、點人馬、調哨為三
路、金鳴、旗伏、再砲一個、中軍立起旗招、聽大吹打
回營、金鳴、吹打止、打鑼一次、下馬、再打鑼一次坐

如此方是教者非虛

地休息大而十營五營小而一局一宗以至一伍三人平時則在教塲急時則在對壘學戰實戰皆照此以為攻擊進止一字不易

第二謹整馬迴放砲等項若各官軍馬匹不行拴拏有亂營跑走者治本軍並看馬人役之罪

第三操車兵平日先將推車生兵車正舵工將車推運上下山坂行使熟利一面立佛郎機教師每車取一架使佛郎機手習放務熟一面立鳥銃教師習學鳥銃務熟一面做無鏃小火箭立教師使

火箭手習熟然後將各兵派入車先自一車起迭車各自操聽掌長聲哱囉一遍裝車務要齊肅快便擺列齊整再吹哱囉車正上車各兵俱依車聽放砲一箇點鼓望旗向何方點車正將旗亦向彼處點之照無耳目內旗鼓例行俟每車轉正則旗直立向車之前點鼓一聲走十步行至前面金鳴鼓止放砲一箇吹轉身喇叭望旗向賊點車旗亦點車轉向賊金鳴鼓止立定看塘報旋馬望旗向賊高舉點鼓務要從容向賊直行至半路望旗向

賊磨下垂車上旗急點放砲一箇吹天鵞聲一次隨車銃手每車四人作二班每班二門齊打一次又吹天鵞聲又放一次看放起火一枝又吹天鵞聲一次放火箭一次佛郎機一齊舉小銃少停又吹天鵞聲一次仍前放銃與機箭俱輪迴迴而復始若賊係零騎不多而來俱不掌號只聽口傳只是鳥銃看准打之不必放機砲火箭亦不發兵馬惟聽主將令遣兵出追或否若有大隊齊來方照前例吹天鵞聲擂放兵由車門出戰車急推向前

兵離車外不過五步車即追上車外之兵不許挺身高立恐撞在車銃之上金鳴鼓止車至背後聽金鳴三聲兵俱蹲伏聽車推上遮之車放平此為縱橫車用法也又照前吹天鵞聲一次放砲機火箭出殺如前賊敗金鳴打得勝鼓車由原路推回若倒行往下再行往上一以旗鼓為號開車門時每車一對開一門

第四聯車隊凡戰照圖其後一名緊在車頭之下不許遠離前一名務要押駐隊頭不可離車五步

之外一面厮殺一面顧隊伍不可亂也不拘馬步銃手但在車內其由車門出戰者例同

第五分車責車兵哨將只在車內固守車城管放火器不領兵出戰手總有殺手則領兵出戰車城之事不相干預把總百總既管車城又領兵出戰車正只管車號進止并管火器隊長專管戰兵車事不預而聽車正調度

第六合車騎每陰廂陽廂車各一乘為一耦設有三等之器或鹿角或緜伞或輕車內用一件補其

空車正二人一左一右務要相依任是如何轉動車廂俱要在外除四門車不配騎兵外每車一對配盔甲騎兵一旗內殺手一隊火器手二隊共三十一人其騎兵旗總與二車正三人務要彼此認識相守而不相離初起時車列教場兩邊各為一部二千總管之一參游主之馬兵左右二千總者照車配明各列于車內中部千總馬兵列于兩路車之中備出奇設伏哨高追奔隨便遣用聽掌號一遍少間中軍官禀稱聲息尚遠前路稍濶做兩

路發兵行營請鈞旨放銃一箇吹哱囉一聲各兵起身又吹哱囉一聲馬兵上馬車兵附車中軍旗鼓列出放砲一箇點鼓中軍旗鼓由中道趨前兩邊車亦至前面馬兵隨車到轉身處聽放砲一箇吹轉身喇叭一次望旗轉向上車馬俱轉身向上點鼓以一乘正行一乘倒行兩車尾相合兩廂向外其補空之具在大車裏層相近傍行馬兵每旗各照車行于內中軍旗鼓一半當頭領中部馬兵一半與望竿將臺欓壁等車行于中部馬兵之後

再後為中軍主將從右其車騎將官家丁各照將官所在處列之驍將當頭車將從人在中將無定位後車近將臺下約留車騎轉身之地聽放砲一箇如向左行則行者之右路車頭少止聽吹轉身喇叭望旗先向左指左路車轉身中部兵亦轉身行至兩路頭平點鼓同行至教場左盡頭照前留轉車之地又聽放砲一箇立定聽轉身喇叭看望旗先向前指行者之左路轉身行至兩路頭平又聽點鼓前行至前面又聽放砲一箇仍留轉身之

地吹轉身喇叭望旗先向右指行者之左路轉
向教場之右行俟中部旗鼓當教場中路訖聽放
砲一箇吹轉身喇叭望旗先向上指三路平行至
教場中半探馬報警營內差中軍官馳馬到臺下
稟大舉虜賊只在十里之內徑衝我軍面來地勢
平曠下方營對敵請鈞旨中軍放砲一箇吹擺隊
伍喇叭望旗直立車推向中以中為門左部前司
前局二車右部前司前局二車相合仍俟各司第
二輛車各合本廂此時原兩車一對者須更轉合

務須每百總四車為二對如頭車不轉則兩部頭
車皆差錯矣擺營之際務須一車定又合一車且
速且整如諸車一時合來必致稀密不均凡不均
者須儘上手之車一角合起不論已合未合者皆
轅動一遍一車移則一面之車皆移合營畢填空
物塞完馬兵各旗照車列于車內去車六步所留
空地即如城下馬路一樣中部兵在中一司居前
二司居後東西相拔是為子營子營內後車騎二
將雜流家丁居之各營擡車座車分四面列于馬

兵中部之內為將垣望竿居將臺之左將臺居中
鳴金喇叭止鳴鑼各馬兵下馬車兵下車又鳴鑼
坐地休息每一旗內銃兵二隊各第三伍擇一名
帮三隊人兵挐馬每人挐五六匹每旗隊總三名
其會虎蹲將軍一位騎將撥每門百總一員甲兵
一隊守門車將亦撥百總一員守門一面各人收
拾軍火器又俟四門探馬一齊報賊已近三百步
望旗四面繞轉向上而舉聽吹哱囉馬戰者列陣
於車內車兵附車再吹哱囉中部馬兵上馬車正

上車哨將抵車城之下賊至一百步望旗乎磨四
繞不止放銃一箇喇叭吹天鵞一聲車兵鳥銃放
一次俟放二次又吹天鵞一聲馬兵各第一伍銃
手放一次俟三伍三次放完又放起火一枝火箭
齊放無次又吹天鵞一聲佛郎機齊放一吹又吹
天鵞一聲仍輪鳥銃放過仍又輪機箭如此更番
不歇若一日賊不退只輪放一日不歇鳥銃手速
裝專聽吹喇叭便放一次以助大銃之遲也如打
賊不退已近車城三十步內用虎蹲將軍砲每間

一旗放一位分為二次、打放塘馬又扮作進攻之
狀、逼近十步內、望旗向下垂、繞金鳴鐃止擂鼓隨
車馬兵由車門車下出戰、任是如何厮殺不可去
車三十步之外、噴筒手火箭手、此時俱出車驚撓
其馬、候賊敗退、放砲一箇、高招點中部馬兵至門、
門車開二乘、兩角車各開二乘、出馬兵追賊馬兵
出至營外、鳴金一聲、鼓止、稍聽列齊、又擂鼓追上、
約至五十步、又鳴金三聲、鼓止、馬兵又列齊一遍、
又聽擂鼓追上、如此三次、約賊敗遠、不可窮追、乃

聽摔鈸響、各馬兵每一旗三隊、每一隊為三層立
定、金鳴摔鈸止、又聽摔鈸收成一旗為一聚、以上
馬兵不過習之、使熟其實臨時輕易出不得賊衆
臨車豈可放馬兵追逐、無是法也、顧在相機用之、
未可執方用藥、鳴金二聲、車下殺手先由各車門
收入回營、馬兵聽大吹打、仍由原門回營內信地、
鳴金吹打、鳴鑼下馬、車兵下車、又鳴鑼坐地休
息、又差中軍官赴將臺稟賊勢雖却併衆剳成大
營地勢平闊、我軍權追索戰、請鈞旨、只以紅旗所

向之方大紅旗在于車前舉點、聽放砲一箇點鼓
前面只用十乘車一字平行、不可先後、但有在後
者、合車之人擁恩推追、相平前進、其餘盡分左右
二面、各以偏廂向外、每陰陽一對以一乘頭向前
順行、一乘頭向後倒行、中空之裏、綿傘鹿角輕軍
之類、專防有空相湊、不及補塡、嚴謹相接前進馬
兵居中、如初行例、候俱行盡、後面車用十餘乘為
尾、平列倒行、即是擡着一箇長城行也、隨地勢狹
曲直而行、但勿斷絕有空、不必拘定、彎環候前面

塘馬報賊、將塘馬收進車內、便照四面戰例只聽
本面車墻正門邊旗鼓號頭、本面又看中軍所豎
旗是何方色、本方便依令攻打、但旗色所應處、凡
金鼓之令、一一俱是本面自用、別面不許混應畢、
又於一面照令作戰、金鳴鼓止、鳴鑼車正下車馬
兵下馬、再鳴鑼坐地休息、又差中軍官赴將臺稟
稱虜計奸猾、伏賊從後起、擡營向西追戰、請鈞旨
放砲一箇、吹哱囉一次、各起身、再吹哱囉一次、各
上馬、上車、放砲一箇、吹轉身喇叭、紅旗向後面車

點動則以後面變爲前面平行左右兩面車兵轉身不轉車魚貫而進原向前車改作後面倒行以下打放作戰俱照例行少熟即不必面面攻戰以省火器止是習熟四面進止也金鳴鼓止鳴鑼下馬下車再鳴鑼坐息又差中軍官赴將臺稟稱虜計奸猾伏賊從右起擡營向南追戰請鈞旨少間放砲一箇吹哱囉起身又吹哱囉上車上馬又放砲一箇紅旗向左面車邊推動即以左面門車平列爲頭點鼓前行原前面車變爲左墻後面車變

爲右墻各偏廂向外每車一對一車向前順行一車向後倒行俱一齊魚貫前進原列右面門車變爲後面尾仍只用車十輛餘爲左右路金鳴鼓止鑼鳴坐息要作戰只發塘便照前舉行又差中軍官赴將臺稟稱虜計奸猾伏賊從左起擡營向北追戰請鈞旨放砲一箇吹轉身喇叭點鼓紅旗向後面車邊推動即以後爲前左爲右右爲左前爲後照例擡行要作戰照前金鳴鼓止再聽放砲一箇吹擺隊喇叭仍擺成四面方營打鑼坐息又差

中軍官赴將臺稟稱下營已定四面無警發鼓然汲以下俱照操馬軍號令營規茲不重開聽放砲吹天鵞聲吶喊三次大吹打兩總各第一車平行由中路回至兩邊信地劄定金鳴吹打止鑼響下車再鳴還隊操畢凡一營操一哨操兩營操兩哨操以至五營十營五哨十哨又凡一城分而爲兩城兩城分面爲四城號令俱同但聽放銃幾箇立旗幾面即如之如出白藍二旗放砲二箇變爲二城每一城把總四員每總一面先左部左司向右

手推出二十四小步之地止前司從右角起移就左司右尾合角向前一字平列右司自門起退向左而來接左前之角起推與左司對後司徑退來前合左右二角爲一城其左部左司亦先向左推出二十四小步之地止前司從後角移就左司前角合角向前一字平列右司自門起退至右面與前司右角合角擺與左司對後司徑退來前合左右二角爲一城一時開合齊變不可先後馬兵配有車分者隨車移之中部馬兵于方營收營之時

懸牌敘響收中軍爲一路俟兩城擺定放砲一箇點鼓各聽高招點領入城每城以中部一司入之車騎將官家丁每員下各入一城

第七正車誤夫四面操車將來誤人殆甚蓋操熟中軍一令四面齊舉倘賊止一面而來或一面已近應該舉放銃矢步數一面尚遠或有車營相對或自營因地環曲每每一齊打放俱傷我軍平時如此臨敵可知今以四面每面各只聽本面號令本面千把總看中車所立旗是何方色相同本面即應作戰如前無本方旗者不許應

第八辨差將凡場操之日叅遊以上各置紅油小圓木牌十面自收遇擱後馬與立表之後若大小將領差人出入須稟各哨將給牌驗放如無牌即係私出與後期者都拿送處治在行營對壘之時出須憑令箭旗號

第九正等威凡散操各哨自中軍以上一體擺列隨從人役旗鼓頭踏威儀各隨本營騎乘至中路散出不許候送主將

第十練行伍凡騎兵雖不離所配之車但又常將馬路分明毋雜車上諸手以便緩急射打其應下馬步戰者又要依令出速無滯爲妙

第十一稱地形凡遇地勢狹窄各隨地制宜如地可容若干車即以若干車爲一城大大小小多多寡寡並不相拘

第十二置銜車每營別有戰車三十輛平分於前後止則列於車城之中爲子營

陣練制

練十四

教旗六

防風茅元儀輯

本朝戚繼光法三

倭與虜異故南兵與北兵異作南兵場操篇

入場稟舉升帳砲至稟掌號下營訖中軍稟請台旨掌一號時先鳴金邊發塘報探賊其人不拘多寡或二人爲一塘或三四五人爲一塘或二三十塘以至百塘遠近隨時酌擬每塘相去五六十步或百步或半里臨時稟定以相見爲准在教場用十塘中軍稟請台旨下營舉號砲一聲掌哱囉一通各信地官兵立各營看將臺上旗立是何色便是何營聽候向何方點亦向本方點依營旗所向南方路狹田多只用鴛鴦隊先前司次左司次中軍次右司次後司前營自臺前從東向西直行左列各營挨接而行到右列之後向南而下右列各營挨左列尾盡相接而行若南下與右列相近只挨隊于脚下轉身不可魚貫而上第一忌也若兩行相遠不相混則聽其魚貫隨教場大小兵之多寡以一週爲止兵多場小或二路行營或出場外行營俟兵行開前營頭到于教場前當中舉號砲一聲鳴鑼官兵俱坐息候一刻塘報舉旗知有賊至舉號砲一聲吹哱囉各立吹轉身喇叭點鼓吹擺隊伍喇叭一字擺列任有官兵若干司預先擬定或一司分二層或一司一層或兩司分二層每層相去二十步每旗三隊且平列爲一疊每旗平去除人身留空三丈中軍旗鼓等居中前抵前層之後後坐後層之前再吹單擺開喇叭照鴛鴦隊相去各一丈鳥銃手俱出兵前五步單列金鳴喇叭止打鑼坐息賊在百步之內聽舉號砲一聲吹哱囉一通起立或將銃一次盡舉或每隊二人一層分五次舉臨機決示聽天鵝聲爲准或只放一層天鵝聲只一次是也凡發銃時必天鵝聲盡務照比較打把子之勢看准打賊凡望煙圈向上側

是向天放者若低手向下地下擧起塵上者是俱拿出重治臨陣斬首隊長連坐隊隊有之旗總連坐旗旗有之哨官連坐至把而止可問你放銃的人有何巧計將煙團同銃作弊乎舉起火一枝前層鈀手到鳥銃手處平列放火箭射手射矢火箭有鐵不可易射預造起火代用且省費也每鈀手燃射一枝弓手發九矢舉號砲一聲點鼓鈀弓手俱回原隊後層開隊而出待出立隊之前擂鼓吹天鵞聲吶喊整隊飛趨作戰一次又點鼓緊行擂

鼓吹天鵞聲吶喊作戰止又點鼓緊行又擂鼓吹天鵞聲吶喊作戰各兵將鴛鴦隊一擁向前擠搿擠容鏖戰賊敗金鳴鼓止摔鈸鳴一次各整隊伍又鳴一次各分原隊鳴金三聲掉械向前身首向後退回約二三十步鳴金二聲是賊追來各兵即轉身作虎聲一次立定又用前令退回約二三十步又鳴金二聲各兵即轉身作虎聲一次立定賊又作趕來之狀聽舉號砲一聲擂鼓吹天鵞聲吶喊交鋒將鴛鴦隊一擁向前擠搿共吹天鵞聲喇

叭三次共吶喊三次共擂鼓三次交鋒三次賊敗又照前退兵號令三退至鳥銃之前鳴金二下止立又作賊追來之狀鳥銃手急出退回一層之前舉號砲一聲吹天鵞聲喇叭齊放一次舉起火一枝退回一層內鈀手射手先出與銃手齊放火箭射矢照先操令鳴金止又舉號砲一聲點鼓原一層未出兵出戰與先出第二層兵號令同收退亦照前令回至鳥銃之前鳴金二聲虎聲立定又做賊追來之狀兩層俱照前號令一擁追賊擂鼓吹

天鵞聲不絕吶喊不斷只是一次交鋒鏖戰賊敗金鳴止摔鈸鳴各兵照前清隊退法擺蠶退號令如前三退各到信地舉號砲一聲鳴鑼坐地休息中軍稟稱賊已敗遁請台旨下方營查功罪舉號砲一聲鳴金邊發立表旗點鼓吹擺隊伍喇叭各兵照旗色地方搶成方營就于即時安拒馬下蒺藜不拘幾營合預約數目分爲外層子層畢聽舉號砲一聲再鳴金邊派先定遊伏路遠哨塘報兵夫俱赴中軍領字號令箭出門伏路中軍差官

數出回報又舉號砲一聲鳴鑼坐地休息又舉號
砲一聲中軍豎黃旗擂鼓發兵樵汲有馬者卽出
飲馬本營先差官目人等分向四門數兵回報放
出若干鳴金仆旗舉號砲一聲中軍掌號笛聽發
放各官旗到中軍齊笛止不必又用掌上大發放
擬定舊文就將戰陣行過得失是否應改應正應
遵應習事情此後應作何舉動單令逐一發放允
以前戰陣合格違令者通於此時對衆發落若又
欲更變何項號令俱曉諭明白各把總類報本日

未到差病姓名謂之曰遞舉子鳴金大吹打散到
信地聽舉號砲一聲立黃旗仍掌號一遍吹哱囉
一通合營兵俱起立執器如待敵狀大吹打開營
門收樵汲兵仍差四人赴各門數兵入回中軍報
數畢鳴金二下吹打止舉號砲三聲大吹打閉門
舉號砲一聲鳴鑼坐息放起火一枝營中舉火傳
鑼解甲畢開或照出征與正炊飯蓐食之或只做
炊形以習之畢塘報摩旗伏路兵舉砲一聲某面
賊來中軍豎某色旗應之吹哱囉某面兵立起整

隊舉號砲一聲擂點鼓外圍兵緩行賊至百步以
至收兵退兵俱照一層列陣戰陣號令行此只是
一層出用一層陣列戰賊敗收兵回原擺營墻鳴
金止中軍[illegible]遞過舉子查數官兵等收兵時摔鈸
鳴後中軍大吹打以應之如此又操一面四面操
完中軍稟營操軍請台旨收營中軍舉號砲一聲
吹哱囉一通各起身摔鈸鳴收隊每旗爲一聚中
軍原發旗招俱回將方營照前變爲二疊立定放
開營砲三個吹天鵞聲喇叭吶喊三次中軍大吹

打前司在前之左路左司在左接前司之後右司
在前之右路後司接右司之後由中道左右邊平
行各回信地劄定中軍到臺下鳴金三聲吹打止
鳴鑼下馬中軍散擺兩邊再鳴鑼坐地休息聽比
較

以下二項乃大營領

營壘大槩以二分爲外壘一分爲子壁虛其中爲
中軍如一司五哨以鳥銃一哨爲子層四哨爲外
壘每面一哨如二司以六哨爲外壘以四哨爲子
壁如三司以二司爲外壘以一司爲子壁如四司

其卧在營乘中
督營陣以便水由此處少保獨制也

各爲一面各撥二司爲子壁如五司以四司爲外壘一司爲子壁各鳥銃一哨亦爲子壁六司以四司爲外壘以二司爲子壁由此而擴充之愈多愈善惟鴛鴦陣必不可變耳

圖機我兵所以屢敗者素未練成節制之法又無營壁可恃人膽先怯卒皆野戰即使勝之不足以當賊更番終于敗潰不勝亦無所奔依每一北即長往不止所謂無制之兵有能之將不可勝是也如不得速戰或已立營壘遇賊衝我或五六十數

此用砲秘論

人我兵俱伏旗息鼓暗執器械肅靜不動待彼衝到十數步內亦不動賊必退去漸益前來如加毛百十以上砲手聽對敵號令或于木城或于濠岸或于拒馬下更番射賊空者復裝飽者續放放者方裝裝者又發如此而雖終日砲放不乏必然放盡而無飽之失弓弩火箭手聽起火一枝照銃前射此節制正戰也戰間奇擊以分其力遊伏以[illegible]其專出奇以乘其衆更番妙處俱在臨時製變[illegible]所自出

譆驚馬遇放砲等項若各官軍馬匹不行拴拏有亂營跑走者治本軍并看馬人役之罪

治後期凡各兵進教場進放靜砲後到者俱開不到究治各門封鎖後開人出入及縱逆兵闖營皆治巡視旗之罪

稍差遣凡場操之日將領以上各置紅油小圓木牌十面自收若欲差人出場必禀將領給牌驗放如無牌即係私出拏送處治在行營對壘之時出入須憑令箭旗號

正等威凡散操各哨自中軍以上一體擺列隨從人役旗鼓頭踏威儀各隨本營騎乘至中路散出不許候送主將

謹營壁凡行營與立定營盤不係有門之處便是何人何官到彼要行闖過者定行阻住決不許放過放過者俱以軍法從事本隊兵士若要出人亦要由門賊在三十里內犯者斬首該管頭目連坐綑打

嚴營門每日夜該營內各輪一哨官把門主將提

隨執藍旗每門二名除朝暮吹打開門後遇閉門時必有令旗令箭方開凡開門左右相近各一旗官軍披執嚴陣以待遇有公差到來止于門外先將營移可信之物收取報到號旗下中軍官禀白主將請令旗領入其閉門時若無令旗令箭便是使臣大將自在門外亦須報到守營主將得有令旗或令箭到門驗明開門方纔放入如主將出營外必以一人代主將司令將在軍君命有所不受正此特耳昔周亞夫細柳營可為師鑒也公差馬匹俱在營門外單身進入把門人與伊看馬馬有疎失把門人賠償大將入營亦只乘馬從官以下俱步

愼啓放各營放出放人各由本營門內共纓頭衣服腰牌件件可辨若別營之軍誤出營門者放縱把門官軍俱軍法連坐如能拿來犯者軍法施行官軍紀功一次

稽出營凡官兵無故非時違令出營者綑打一百遊營示衆

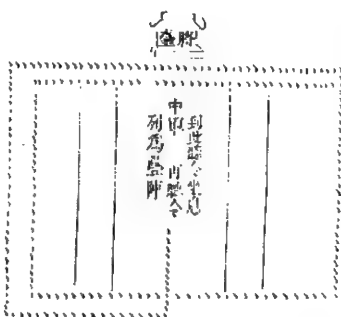
查軍器凡下營訖軍火器械各頭目即逐隊檢校如破綻損壞即候戰完開報修葺磨礪如有棄失自報主將記簿准法科決

革抽差行營排陣閒將領敢于行伍中抽一人者騎者軍法從事

路狹一字行到極處遇營舉號砲一聲立定認

前哨隊兵三三　左　中軍　右　後

五方旗招先出立表圖

立表、先約兵幾司、外畢若干隊、毎隊分地一丈、內中軍兩分各得若干步、子壁同、四方大旗幟立門表、四方高招立內表、執旗、立表之人聽鳴金邊執五方旗者、先於中軍中心四直各數行步數足立定、爲四正之表、各四角表旗與五方旗同出、自正門旗下平行、左右步數足立定、爲四角之表、依兵下營畢、如有數步未合再爲移置相合也、若自角排起多不得均、必自正面當門中左右分去、方得均齊、此要法也、正中生奇、奇中有正、莫妙於此、

附表、凡司哨旗隊、照各方旗色、依本旗整表營附下營、毎旗爲一簇、毎旗横者連人身留空四丈五尺、俟定、吹長聲平擺開喇叭、照方營圖撒開、依營營隊整立、毎隊横看連人身留空一丈五尺、安拒馬者安拒馬下蒺藜者下蒺藜、

行營圖

一哨三旗一旗三隊平行圖

一旗丁兵右干隊每隊平去五尺止

二旗

三旗

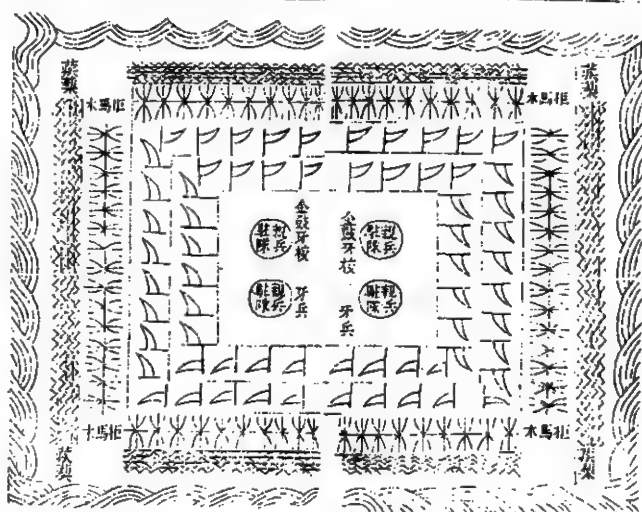
一司五哨行圖

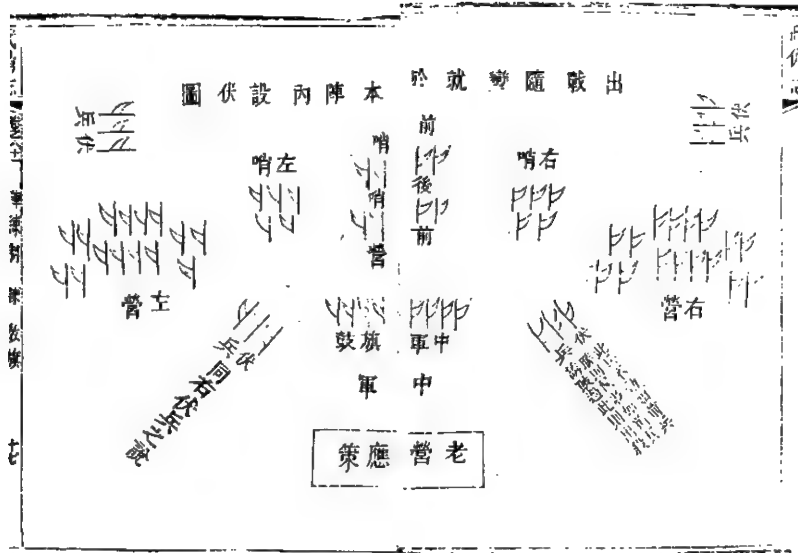
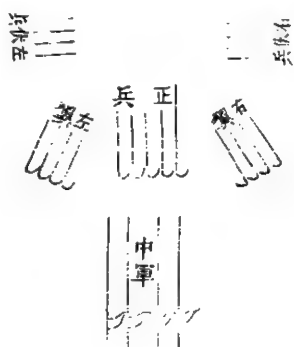
哨

三哨為統把總為中軍

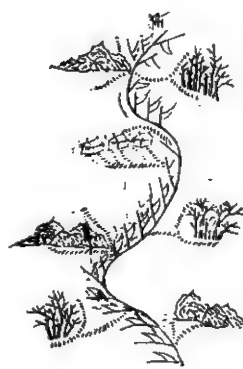
四哨

二哨

五哨

伏兵、倭夷之性、人自為戰、善於抄出我後、及詐敗隨奔隨伏、甚至一二人經過尺木斗壑亦藏之往往墮其計中、辛酉之役一月十捷、我兵損不及六七人、議者謂非兵之巧乃賊之拙此倭不如我倭之有伏也、殊不知將前法已得教熟於平時故如花街之捷戰、追十里而保全勝者、非賊之無伏、我有搜守之法、而伏無所用也、其法如賊一戰而敗、賊遂奔北、我兵追上、凡過林木人家過溪轉角之處、并量林木屋垣灣曲大小、即留一隊或一哨、

守其必出之口、而他兵一面徑向前追、每遇一處、卽留一處、又或村落極大者、卽通行圍止聽人進搜無賊、高聲爲號、又復進追、其麥田茂草之地、又皆可伏之所、我兵每一哨內卽留一隊、分投下路、星散麥田草中搜打喊叫、一面正兵徑追

操伏以木牌上書麥田村屋分別六小等字恁聽一人以便俾于教場以灰畫爲委委曲曲羊腸路一道插鼓交鋒既勝追賊照前説伏圖分往下路于所立木牌處設防列圖于後此操于場既熟仍出郊野村落地方隨村落實操臨時方無差錯若操于場不操于野終未見實境臨時仍是不合彀若不先操于場輒操于野則人無程式衆多惑亂亦不可得如意

必實操方有用

飭伏兵遇賊不起及起早者領伏哨隊長通斬各兵扣工食給恤仍通綑打如正兵只許奇兵伏兵一起不即回應者同例

分練挨隊分練自一隊起至三隊畢合一旗練自一旗練至三旗畢合一哨練自一哨起至三哨畢合一司練自一司練畢合四司練自合一營練畢合各營練雖三人五人十人亦可練亦用戰法亦有奇正即射法雖五步之內必持滿而射故雖三人五人必用法而操庶合衆即熟且合衆之操頃刻完事目力不能遍不如少操爲親切大端以奇正論不過一頭兩翼中軍爲心是謂握奇心運四肢當敵者爲頭以迎鋒尾即繼後而折至與頭頂

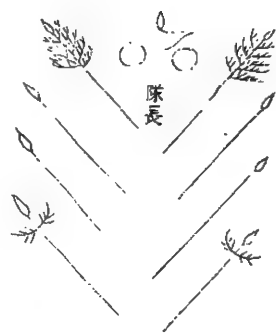
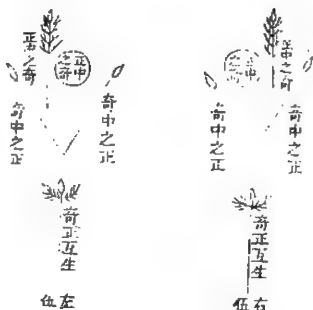
練設伏兵圖

此爲路

此段是實法甚至詳畢簡方

番間出不窮兩翼隨之自遠而近迎合于前但退藏處即爲頭爲正兵但在左右即爲翼爲奇兵但在後即爲尾爲策應兵其金鼓號令雖操五人十人由一隊以至一營由一營以至十萬皆同其法調一隊前來立定鑼鳴坐地舉號砲一聲吹長聲單哼囉各起身執器械聽舉號砲一聲再吹擺隊伍喇叭立藍紅白大旗三面變三才陣舉號砲一聲點鼓前行擂鼓吹天鵝聲喇叭吶喊交戰金響三聲摔鈸鳴收整隊伍立定舉號砲一聲金三聲、

面前退回連鳴二聲即向前齊吶一聲立定又作賊來狀舉號砲一聲又擂鼓吹天鵝聲吶喊飛跑前進交鋒畢賊敗鳴金鼓止摔鈸鳴整隊又鳴金退回如此三次只退至原調來所立信地摔鈸鳴仍收鴛鴦隊打得勝鼓回在空地立定鳴鑼坐息休息又舉號砲一聲立藍白大旗二面每鴛鴦隊分爲梅花陣一伍爲一隊照圖立操令如前操畢坐息後又舉號砲一聲立黃旗一面爲鴛鴦陣操法如前三變俱完如是又點旗總旗第二隊照前

習戰畢又點旗總旗第三隊照前習戰畢習戰號令舉動皆同第一隊此是一旗完又聽二旗三旗各輪照一旗之法操畢又回空地鳴鑼坐息如此三旗俱完舉號砲一聲即聽本總點本哨官方色相同之旗哨官應之將操過三旗官兵齊列坐息再聽舉號砲吹哱囉起立操法俱同一隊例每陣橫去一丈鴛鴦陣擺開又吹擺開每隊爲三小隊列爲三才陣照圖對敵號令同再以梅花鴛鴦陣分爲二次三次操畢又如此操第二哨第三哨方是一司完乃合司操合司操則用爲鋭[illegible]不拘若干名每哨不拘若干旗每司不拘若干哨大率類此加損任便哲者化之愚者拘之

右一隊合稱爲兩儀陣一伍分稱爲五行陣

鴛鴦陣此乃殺賊必勝屢效者是要緊束伍第一戰法二牌平列狼筅各跟一牌長鎗每二枝各分管一牌一筅短兵防長鎗進老即便殺上如已聞鼓聲而遲疑不進即以軍法斬首筅以用牌鎗以救筅短兵救長鎗得法者如五行之相生不得法者如五行之相尅

營額隊止於三用陣法也旗止於三拘兵數也則四五六皆可通便宜也每營不過五六司每軍不過十營將方只當上此也即十百千萬總是一法

擴充變化之耳不能備載非執此為定法無復可曾減也

武備志卷八十二

防風茅元儀輯

陣練制

練十五

教旗七

本朝戚繼光法四

水與陸異作水操篇

一在港每日清晨中軍船内吹打三通舉砲三聲擂鼓鳴金升太平旗各營司依序列于水面各擂鼓鳴金亦升太平旗

一中軍船擂鼓立黄旗發樵汲各船應上岸買辦柴米及神福船具者赴中軍船給籌票刻限時日回銷敢有不行稟鳴私自擅離及該管隊長互相容隱知而不舉者一體連坐軍法治之

一各船領兵協總哨官捕㨂兵夫風汛時月不許偷閑假托事故在岸宿歇虚糜錢糧致悞事機者一體軍法重治如有警笒行號已畢而未到船已起椗而方來俱係規避即發保候無功軍法從事

一擺船之說大端海濤洶湧港有灣曲闊狹當風隱風之不同隨港形深淺難拘一定之勢此圖言在寬廻善水處道其常也設使水淺港曲則又當單隻一字順下不可拘方亦不失此意之外

一每日日落時分聽中軍船上大吹打一通舉砲三聲各船一體鳴金擂鼓落旗在昏中軍發擂三通發放與陸兵行營篇内同發放畢舉號砲一聲喇叭吹天鵞聲各船齊擊鐵木便物一次每更用兵二名一名船頭遠視一名船尾高瞭遇有船過

即便鳴鑼各船通行備警儻水上有黑塊浮來恐賊人踏水偷柁支更兵夫以石擊之一面高叫捕盜同看若是別物流過則已若是賊來即鳴鑼打銃各船一體防備違令支更兵夫重治因而失事斬首不必禀候中軍號令緣卒然夜至處變有權也

水操者凡是江河皆可操惟海中波濤風帆難以成列不能驅使如意應于防汛後掣回各水寨時其水寨背風平浪靜闊大容舟之所先一日寨將

懸牌明日該操各收拾聽候次日平明看天色晴霽風浪不作掌號一遍做飯食收拾棚索一面鳴金遣將哨船遣發遠去做四面探賊狀掌號二遍各列船聽候掌號三遍主將升船廳吹號笛水兵聽發放分總把哨捕舵柁繚隊長人等俱用脚船齊至座船下布告官分付官旗過來照陸操將脚船挨次列在座船兩邊先協哨官捕盜坐船門上報官捕進各上座船列定舵工以下至隊長各三板小船上跪發放曰官旗聽着耳聽金鼓目視旌

旗駕船如馬見賊爭先同舟共命船各爲戰縱逃賊舟軍法不貸發放畢官哨挨次叩頭起去舵工聽着一舟之功全賴爾輩將舵斜開不能直射賊舟者斬首示衆報舵工叩頭分付舵工起去又繚手聽着見賊減帆使風用奸縱逃賊舟斬首示衆報繚手叩頭分付繚手起去又柁手聽着開報賊至起柁不速事到緊急不肯棄柁以致悞事軍法不貸報柁手叩頭分付柁手起去又隊長聽着各兵分有兼藝遠近務要中機爾等專司督催不許

先自錯亂遠近違令畏避躲奸爾與同罪報隊長叩頭分付隊長起去又分付官旗下地方大吹打官捕隊散各船吹打止各司哨發放各捕盜招隊長發放畢一面起柁揚帆畢中軍禀賊船已見在洋行使禀放銃升行旗起操舉號砲一聲擂鼓升行旗舉肅靜砲三聲又舉號砲一聲點鼓各船尖字扎者一齊向前看椿塘賊船約在二百步之內舉號砲一聲喇叭吹天鵞聲先舉鳥機鳥銃俱不用鉛子火箭另做小起火代用分班打射再近三

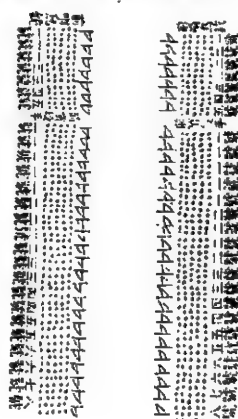
十步以內舉號砲一聲喇叭吹天鵞聲鳴鑼擊鼓
放噴筒射鏢鎗兼毒弩與銃矢齊發噴筒只放一
個鏢鎗取乾柴木棍荆枝極賤者代之量用十餘
枝弓張空勢銃無銃子再近船邊船上用火桶噴
筒火箭及擲滑濕之物上斗上船尾者用犁頭鏢
擲賊舟鏢用細竹木以紙綿纏其頂代之庶免傷
人火桶用空木桶以一細長繩懸之繫于船女墻
擲下戰畢又可取回不爲飄流火箭如前用起火
小鏢用小細竹紙裹頭代擲之我船大賊舟小正

其蓬舵作犁沉勢粧塘船亦用大船二隻作搖櫓
逆狀小船槳櫓甚利用四五船作圍擊狀以一隻
逼我大船邊兩船做力戰狀力戰則斗尾擲鏢我
有神飛砲洞碎其舟常操不用六合銃另爲滑板
裁之別用脚船或八槳以繩牽引必近賊舟對身
燃發板碎銃沉不復顧矣所捨不過六條椽木五
道鐵箍而已此砲與神飛砲操習時不可輕用俟
操畢另行取來各試一位如臨陣同大操畢方行
分習何也緣一船爲一家將領有數大操時各船

齊舉皆目不能一船一身以調度之若混于衆舟
聲皷之中卽不合彀或遲迸不得瞭見或見而不
及改正或對面而不得飛過故必先將船船照此號
令將領總哨親身在船一船練熟再練一船各船
練完方合衆總練其大槩卽如陸兵一隊練熟合
一旗練一旗練熟合一哨練之類只是練法不同
單船練時不用粧塘賊船件件與臨賊同神飛百
子俱用鉛子火桶俱實擲水面射仍不用真矢鏢
仍不用真鏢用真器只可一舉惜費也

此操水兵于陸也

水兵當操于船復操于陸不亦勞乎夫水陸之分
可恨在此須賊登山將不捨舟步戰乎每隔夜主
將先出操脚明日陸操次日早布告官先于船上
五更掌頭號各兵起收拾做飯約中軍船炊熟吹
二號各兵食飯各官摘帶兵先登岸赴教場擺立
如圖

水兵陸操場內列隊圖

一將令寨兵內每一司所屬但係鳥銃手不拘幾隊聚爲一哨小船四五名不成隊者俱從殺手隊用軍器不用火器併入殺手後挨號派去足三隊爲一旗足九隊爲一哨數完又分一哨每足一哨以一哨官領之每一旗用捕盜領之捕盜不足另委在軍中膽勇者暫署哨官不足以軍中聽用官暫署鳥銃一哨殺手四哨共爲一司以分總領之分總不拘數以兵盡爲度寨將總統又鳥銃不必拘多寡足一哨即爲一哨不足一哨亦稱一哨多出一哨之外亦只稱一哨此內稱寨將主將者即推陸水寨把總叅將是也

一掌第三號本寨主將擺清道建五方旗鼓進場坐定中軍官稟放升帳砲以後俱照陸操至收方營止

武備志卷八十三

陣練制

練十五

教旗八

本朝俞大猷

防風茅元儀輯

俞大猷曰主人曰兵有所謂一人敵者有所謂萬人敵者大將之學宜在於萬人敵一人之敵其不宜學乎對曰兵之精否其機實繫乎此大丈夫出

當天下事志能矢効公忠而臨事施謀貴於有成才可過量宇宙而下手工夫宜在切實一人之敵在將不宜學在兵不宜不學兵既不宜不學為將者苟未之學則天下技藝之師皆得以虛文之套欺之而我兵之習於藝者亦惟以虛文之套為尚故終年練習而竟無精兵無怪也曰技藝亦兵中一淺事而子首以為言抑亦有至精至微之理存乎對曰教兵之法練膽為先練膽之法習藝為先藝精則膽壯膽壯則兵強且技藝之中有虛有實

有陽有陰有起有伏有後人發先人至之形有致人而不致於人之巧有一二勢而變出百千勢有百千勢而歸於一二勢有一二言包括之而有餘有百千言形容之而不盡詎可謂其無精微之理而易言之乎但為兵者可使由之而不可使知之耳曰達虜所恃者騎所精者射踐躁之勢如林如山步技雖精何能取勝對曰以步兵勝虜自古而然李存勗以騎兵列於前步兵為後衛解幽州之圍槍斬以萬計岳武穆以斬馬刀破拐子馬龍錯

以下馬地鬬為中國之長技李陵橫行匈奴用荊楚步卒五千人卒之俱降虜者不知步卒只可出奇以襲虜不可深入以致困耳從古得志於達虜孰非步卒之功乎曰達虜之來少則數萬多則數十萬安得練成精兵數十萬以當之乎對曰既謂精兵則不貴多李陵岳武穆之兵何嘗多乎曰以我之寡當虜之衆其儀若何對曰堂堂正正兩陣相當則難也或據山險以邀之或乘惰歸以擊之或昏夜以攪亂之或列車以沮止之而後從而

衝之則無有不破者矣曰九邊之兵咸以環刀骨朶禦敵若何對曰此積習之弊而無有識破此機者環刀乃一手所用之器虜在馬上以此器破我我兵見虜每下馬立營只以一手之刀仰首以禦之彼高我下萬無取勝之理骨朶則頭無寸鐵豈能傷人所謂制梃以撻人之堅甲利兵豈不惑乎曰今之教兵當用何器乎對曰有鈎鐮刀者刂者制來亦便鏟去亦便上足傷人下足傷馬有馬叉者中上可叉人下可叉馬有龍刀鎗者刂砍人亦

可鏟人亦可此三器者其柄俱止長七八尺無設入陣中便以運轉紛紛紜紜鬪亂不亂也又左手執團牌右手執環刀滾殺虜馬亦我兵一長技也曰弓弩銃炮乃兵中之長技而子言未之及何也對曰此正兵常用之器也愚所言教練者奇兵也主於衝殺奮擊以取勝耳曰各器之習計當幾時然後可用對曰學易而精難非積累日月則不可若不待其精而用之不效反益習藝之無益矣豈可乎曰積累日月無救於速則若之何對曰今兵

如此亦決蠹之者不可分教非見于此

氣猥弱所當速振無異七年之病必求三年之艾苟爲不蓄則終身不得矣乘今虜運之衰未有奸雄生於其間可及時教兵以壯其氣斯可爲久安之圖也曰人各有勢亦宜教以陣隊手對曰此亦不可不教也陣隊之法卽一人所習之法也一人之闘有五體焉身爲中二手二足爲左右前後五者變化不可勝用矣引而伸之觸類而長之五人五十人以至於五萬五十萬人之闘同一法也曰九邊之兵積習已久一旦欲苦以習藝恐其心有

所不甘也對曰若苦之習藝而得精兵以爲用雖以一兵之養養一兵亦可也蓋習藝之兵非酒肉不飽衣鞋之類亦易弊壞我能以二兵之養養之及其藝成之後則精兵一人可當百人之用何惜不爲此乎曰步兵亦用馬乎對曰亦宜人給一馬兵二十人戰車一乘兵十人以上共四十人爲一隊遇敵則戰車列於前弓弩銃炮之用如常法步兵以馬交同隊馬兵爲管相機衝入賊陣殺擊車兵十人專備割取賊級事畢總查功次論賞曰戰

如此者可以爲將矣

車亦有制予對曰獨其輪横其長軸直安雙股長于輕便易運遇坑則數人可擡而前一則前拒一則治力一則束步伍也

大同鎮兵車操法

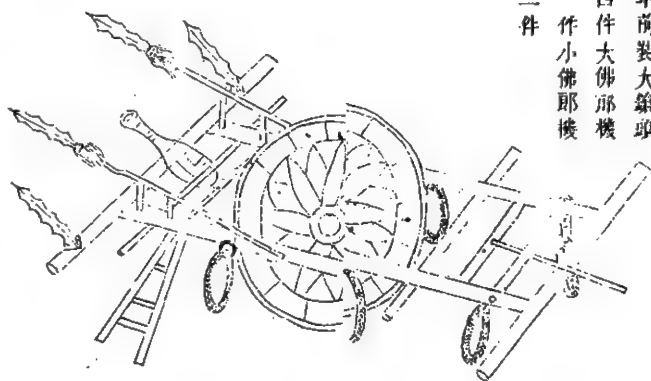
一兵法謂車勝馬馬勝步蓋步兵技專擊刺而馬有踐蹂之勢故步不如馬車則禦馬之踐蹂而中又有銃砲之推器擊刺之精兵追逐之馬兵是一車而兼乎馬步之長故非馬所能敵也

一車制獨其輪輪大徑四尺六寸直施大木二股

各長一丈二尺前横一木長六尺并上面兩直小木共裝大鎗頭四件大佛郎機一件挨牌二件小月旗二面布幔一幅二大木中横三小木以便推運旁傍縧三條以便掛肩挑扯後中安小直木一枝臨敵用手覺管隊官一人把之一車運轉中節不差皆由此一人如舟之有舵舵之舵工是也前有二脚止則放下頂之使無東西之倚後有二脚止則挿入地中使無前後之移車身并輪并車上銃牌鎗共重不滿三百斤以六十人分班推之雖

遇崎嶇危險皆可舁扶而進行則布以為陣止則列以為營式具于左

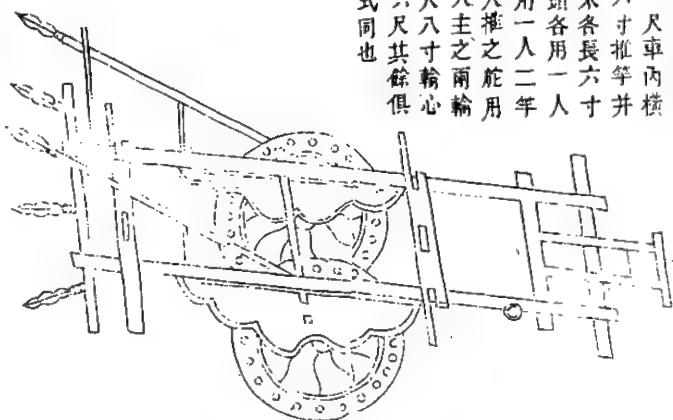
車第一式

車前裝大鎗頭四件大佛郎機一件小佛郎機二件

車第二式

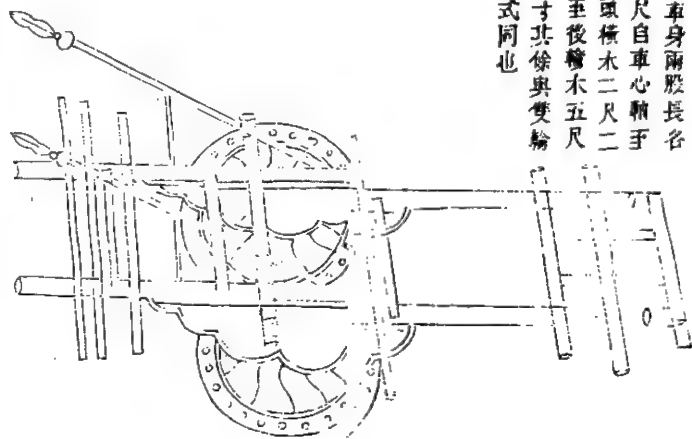
車前安皮牌二面布幔一幅俱畫獅虎之類月旗二面每傍用四人推之車後一人把舵

續製雙輪戰車式

雙輪戰車身兩股俱長一丈一尺車內橫寬二尺六寸推竿并車頭橫木各長六寸推竿兩頭各用一人中間亦用一人二竿共用六人推之舵用雙木一人主之兩輪徑大二尺八寸輪心軸亦長六尺其餘俱與車輪式同也

武備志 卷八十三 陣練制 練 教旗 九

車第二式

每傍推車四人執大旗二人執挨牌二人執虎叉一人執鈎鐮刀一人執神鎗二人執鳥銃二人車後把舵一人馬兵十人

武備志 卷八十三 陣練制 練 教旗 十

一練兵必先練膽、練膽必先教技、技精則膽壯、膽壯則兵強也、技之器有大旗、有挨牌、有虎叉、有鉤鐮刀、有長短撥刀、初教各令以木棍習手足攻擊之法、為總訣歌八句、使其知所持循、曰陰陽要轉、兩手要直、前腳要曲、後腳要直、一砍一挑、渾身着力、砍後即鑿、破虜無敵、約教二月之後、已知大意、則擇其足之便利者為牌手、力之強者為大旗手為叉手、手之便利者為鉤鐮及長撥刀手、其餘為鳥銃神鎗短撥刀手、各習二月之後、則攻擊之法

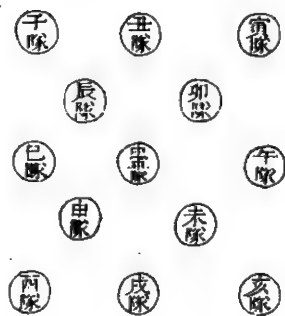
得矣、蓋用棍如讀四書、分習牌叉旗鎗等手、如各
習一經、四書之理既明、六經之理亦明也、由是而
懸賞以鼓舞之、行罰以督責之、明側節以整齊之、
申禮義以化導之、積之日月之久、兵不有勇知方、
子路之言欺我矣、
一古人言車必言強弩、蓋古時火砲之法未備、若
今一佛郎機、豈十架千斤弩所可比、一鳥嘴銃、二
架千斤弩亦不能如也、
一車一乘用兵五十人爲一隊、內大旗手二名、牌

手四名、叉手二名、鈎鐮手二名、撥刀手四名、以上
共十四名、習猫各技、火車兩傍遇敵出車前衝鋒
破陣、推車之事不與也、習鳥銃手四名、習瀏銃手
四名、習佛郎機并帶提四名、習短撥刀手四名、以
上共十人、分爲二班、相輪推車及守車而已、戰勝
之後、撥發割取首級、論叙之日、以衝鋒破陣者爲
首功也、各兵並不許置行李于車上、每四人給與
馱馬一匹、唯輪該推車之人所執兵器、准于車上
安之、另馬兵十名、以備追逐、管隊官二員、一員執

車上青旗、督衝鋒兵破陣、一員掌車舵及督兵守
車、其官軍人等俱要懸環刀及帶弓矢、於馱馬備
用、
一合十三隊爲一小營、內一隊爲中軍、其十二隊
爲子隊丑隊寅隊卯隊辰隊巳隊午隊未隊申隊
酉隊戌隊亥隊、共管以千總官一員、把總官二員、
內一員督衝鋒官兵破陣、一員督兵守車、
一合十三小營爲一大營、內一小營爲中軍、其十
二小營爲子小營丑小營寅小營卯小營辰小營

巳小營午小營未小營申小營酉小營戌小營亥
小營、管以參將一員、
一合小營之操、車與兵皆少、只可演一面出戰、若
四面拒戰、必待教有大營車兵也、又各隊兵出戰
宜張奇兵伏兵、亦皆待兵多、然後撥用也、臨操之
日、平明俱至教場中路、大南首向北、舖定如左、

十二隊操圖

子隊　丑隊　寅隊
辰隊　卯隊
巳隊　中軍　午隊
申隊　未隊
酉隊　戌隊　亥隊

臨操將、中軍吹號笛、管隊官各執月旗、齊至中軍、下把總引分西路、行至將臺前、稟起操、聽發放訖、同至中軍、及各隊中軍放大銃一聲、打得勝鼓、子隊起由中路西邊向北徐行、次丑寅卯辰巳中軍午未申酉戌亥、各依次行至將臺前、轉過中路東邊、向南徐行、至南首原劄之地、鳴金一聲、得勝鼓止、各隊照北向北劄定、中軍吹長聲號頭一聲、各隊官軍俱坐地、馬兵亦下馬坐地、各食乾糧、及再整衣甲之類、中軍吹號笛、各營隊官各執月旗、至

中軍聽發放訖、各回隊畢、中軍吹鴈聲號頭一聲、各官軍起立、馬兵上馬、中軍磨紅旗三遍、各隊軍吶喊三聲、大小銃齊放、先操軍陣、中軍點鼓、午卯辰巳四隊徐徐行出子丑寅三隊之前而止、每隊放大小銃共三個、亥酉二隊行前與子丑寅三隊並列、共五隊、徐徐行出四隊之前而止、每隊放銃如前、其九隊之車、更疊徐進、書曰不愆于五步六步七步乃止齊焉是也、徐行數疊之後、中軍擂鼓、九隊之兵更疊吶喊趨進、其止齊亦如前法、書曰、

不愆于五伐六伐七伐乃止齊焉是也、戰勝收回、亦宜更疊、與進戰之法相同、蓋兵進輕退重、進易退難、故古人謂雖克如始戰、不則敵皆得反而乘我、退回之際、如賊復至、則各隊兵復進、復收皆如前法也、九隊之車回至原地、中軍吹長聲號頭一聲、各隊官軍俱坐地、馬兵亦下馬坐地、休息良久、中軍吹鴈聲號頭一聲、各官軍起立、馬兵俱上馬、中軍磨黑旗三遍、各隊軍吶喊三聲、大小銃齊放、操步戰、中軍點鼓、其四隊與五隊各隊長一名督

兵守車又一名執靑旗引衝鋒步兵出戰點鼓徐行擂鼓趨進及戰勝收回復進復收及馬兵隨隊一如車戰之法也教小營之操如此由小營而大營由大營而一師由一師而百萬於中出戰之法雖有變化不同然其非常山蛇勢耳

一千把總至將臺前禀請演武藝回至中軍吹大銅三聲馬兵下馬立中軍出五方旗於營前齊磨打得勝鼓各隊長執青月旗引衝兵執所習兵器依次徐徐行出中路兩傍列立金響鼓止中軍磨

紅旗點鼓各隊牌手俱出中路擺齊擂鼓各牌手齊演鳴金一聲收立兩傍次磨黃旗演叉手次磨白旗演鎲鈀手磨綠旗演撥刀手其點鼓擂鼓鳴金收立俱如前法各畢打得勝鼓徐徐收回原隊金響鼓止中軍出黃旗於營前磨打得勝鼓各隊長執黃月旗引通隊之兵執棍依次徐徐行出中路兩傍列立金響鼓止磨黃旗點鼓各兵執棍進前擂鼓交擊一合金響收立兩傍又磨二次又交擊二合收立畢打得勝鼓徐徐收回原隊金響

止中軍吹長聲號頭一聲各隊官軍俱坐地馬兵亦坐地千把總至將臺禀操訖回至中軍吹鴈聲號頭一聲各官軍起立馬兵上馬中軍放大銃一聲打得勝鼓出五方旗引子隊起由中路東邊向北徐行次丑寅卯辰巳中軍午未申酉戌亥各依次行至將臺前轉過中路西邊向南徐行散回演技之後又演棍者蓋各技皆鋒利之器難以對比故每操必令以棍交擊驗其生熟若出征則不帶棍也

以前乃小營操法近日選有七小營合教以際守之法而戰亦在其中也

一掌號一遍各兵蓐飯二遍食飯三遍出路邊依原編隊次立定中軍傳令前營吹大銅打得勝鼓後各營亦吹大銅打得勝鼓各車魚貫直行馬兵總分為二大哨一在前一在後如左

馬○○○○○○○○○○○○○○○○馬

如塘馬報有警中軍傳令前營鳴金鼓止後各營亦鳴金鼓止各營車分兩列直立車頭俱外向立

兩車頭向前後兩車頭向後馬在中爲直營如左

馬　馬　馬　馬　馬　馬　馬

前營立定點鼓擡就背險之地中軍磨白旗放起
火三枝各營就後面八字分開爲偃月營如左

偃月營圖

前營立定鳴金一聲鼓止中軍吹長聲號頭一聲官軍俱坐地各食乾糧及再整衣甲之類中軍吹號笛各千把總至中軍聽發放畢各回營畢賊來近車百步之間中軍吹鴈聲號頭一聲各官軍起立馬兵上馬中軍磨紅旗各隊官軍吶喊三聲大小銃齊放賊若佯遁中軍磨黑旗各隊官軍吶喊一聲馬兵出追再相繼吶喊數聲約馬兵追二百餘步中軍放銃三聲馬兵回營賊若近車三二十步之間中軍磨黃旗三通點鼓管隊官一人號青

頭銃衝殺兵從出擂鼓礟衝賊敗中軍磨黑旗各隊官軍吶喊一聲馬兵出追再相繼吶喊數聲約馬兵追三百餘步中軍放銃三聲收馬兵一面鳴金鑼收步兵從中軍吹長聲號頭一聲各官軍俱坐地馬兵亦下馬坐地休息良久中軍吹鴈聲號頭一聲各官軍起馬兵上馬中軍磨綠旗點鼓後列車不動前列車分先後疊行擂鼓礟衝賊退中軍磨黑旗吶喊一聲馬兵出追再相繼吶喊數聲約馬兵追三百步餘中軍放銃三聲收馬兵一面

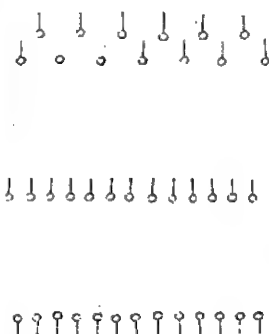
鳴金一聲收車訖中軍吹長聲號頭一聲各官軍俱坐地馬兵亦下馬坐地休息良久中軍吹厰聲號頭一聲各官軍起立馬兵上馬中軍放銃三聲前哨馬兵先行中軍及各營打得勝鼓後哨馬兵隨後各回散

如選教十三營成共該車一百六十九輛即可就寬廣之地方營將車分作三班一班居前禦衛一班居中約離前班二三十步防賊進攻前班之後外左右又一班居中班之後相離約十步車頭向

後使賊不得攻我軍之後如此鏖戰與有車間有於千仞之山之勢也進退止齊之法俱如前此法如左

第一班

第二班

第三班

右言教兵之方技藝爲先節制次之而其要又在於申明忠孝大節以化導之使心知乎親上死長之義至於用兵之際條約尚多惟信賞必罰四字則太山可移吾言不可爽金石可銷吾令不可改神而明之存乎其人耳

附王鳴鶴號令說

夫號令者乃將官分付軍士軍士聽命於將官使上下之意相通分付的話不使臨期有違之意近來操演首先掌號號即喇叭謂之號頭蓋言頭先

吹他爲號故謂之號頭既舉號矣恐人馬數多一
二聲號軍中尚有聽不真者却又放一砲以濟號
聲不及夫砲謂之信砲譬如將官又寄一信與軍
士之意此皆將官自上面傳于下面軍士至于下
面軍士聽見不聽見留心不留心將官尚不可知
故令軍士吶喊一聲夫吶喊一聲即如荅應將官
一聲說我衆人知道了之意又如擺旗方吶喊者
爲號頭與銃皆是軍士耳聽之物目尚無所見故
各哨隊長擺旗方吶喊者爲旗一摇下軍士又各

眼見一次旗一起而方吶喊一聲乃取其齊也雖
非要耳目相同合衆入耳目爲一人耳目之意令
操中放一砲却纔掌號深失原意自來無人說破
今特表而出之如不便改亦從其便但留此以俟
知者採擇焉凡大將入營在營官旗各有信地信
不必接尤恐有上司操練不知有信地之責見各
官不接易至得罪姑仍其舊凡見主將入營將臺
上大吹打掌號三聲放起火三枝砲三個各軍吶
喊三聲號聲一止而砲聲即繼不許久遲致不節

奏如不開仍先放砲後掌號亦聽其便毋見各處
有升帳砲三個令止稟放升旗砲一個升旗即升
帳少省火藥亦聽其便放升旗砲臺上即插鼓升
旗畢中軍官稟舉號笛聚官旗聽發放凡中軍官
稟事務要高聲使千軍萬馬聽得見其臨了句語
用張口字以示威武其聽事官代分付衆來發放
中軍官起過傍立將手執小旗一招臺上方掌號
旗役二人執藍旗二面自馬路分道而下至官旗
來路口將旗旋擺三轉以示謝兵之意各官旗見

藍旗行動即離本哨隊信地照依次序凡至轉灣
抹角之處即擺旗一次者爲頭目示知後人我欲
向東向西之意也旗役執藍旗引導各官旗齊至
馬路兩傍各分次序立定執藍旗人報官旗到齊
承聽發放中軍官跪下稟宣軍令起立臺邊高聲
云官旗上來旗役報官旗進各依班次跪倒中軍
官宣云奉臺上將令如欲上臺閱操加奉臺上老
爺軍令各官旗聽着耳聽金鼓目視旌旗步聞進
止手習擊刺萬人一心惟將令是聽違法的軍法

不飭諭畢、各官旗以次叩頭、中軍分付起去、兩邊軍牢喝堂、中軍官又稟發放巡視藍旗、聽事官分付起去、中軍官云、巡視藍旗過來、凡部下軍兵聞鼓不進、聞金不止、臨陣退縮、喧嘩錯亂、俱聽爾拿來處治、藍旗叩頭、分付起去、中軍官稟云、官令已畢、官旗下地方、聽事官分付起去、中軍官分付起去、官旗齊應一聲、兩傍軍牢大聲喝堂、各分兩邊立定、中軍官分付官旗下地方、臺上吹打、旗役仍執旗引下信地、各官旗依次而下、伺各官旗俱到

信地、畢旗役復同齊至道中跪報、官旗已到地方、中軍官稟放靜營砲、聽事官分付起去、中軍官將旗一舉、臺上掌號一聲、放砲一個、各兵不許吶喊、俱各銜枚在口、聽號令出兵、此第一節也、下此四行營走陣之事、又爲一節、以便教演、今內有發放耳聽金鼓等數語、自武經總要以下、諸書皆同此數句、雖約足可包括兵家諸事、殆盡若將官明此數句、使三軍遵守不失、目果能視旌旗、耳果能聽金鼓、手足皆如所教、則衆人耳目手足、即成一個人耳目手足、即父子之兵、即同心之旅、其相救援、自如左右手之相衛、何敵不摧、欲曉其妙者、當與太祖高皇帝孝順父母六言並看、六言雖約、而人生好歹之事、皆包涵盡矣、體此六言、則聖賢可至、近見將官不知就裏、自作聰明、或務巳意、或另爲編叙數語、以爲奇特、不落常套、殊不知皆係眼前見聞、豈能如此數語涵蓄有味、識者自知、無容深辯、務見各處操熟、各兵亦有不待金鼓而自成行陣者、此不過演慣一定陣勢、大家動則動、大家住

則住、熟雖是熟、却是不打耳目手足及心上來的、此又熟之之病、夫兵乃千變萬化的勾當、假如只是操演你可不聽金鼓、不視旌旗、自去成陣、若遇厮殺時地方、不是那舊教場、敵人不是那舊裝擄、隨機轉變、只由將官三軍萬衆、只由將官旗鼓指使、要進則進、要止則止、要東就東、要西就西、你只依平日之熟、却不專心慎念、去看將軍旗鼓、則將軍雖有萬人之勇、也只了得自巳一身事、縱有旗鼓、亦不中用、將官臨期又不會飛來飛去傳諭你

們又不會變化一個軍士前變一個將官跟教你們頃刻之間安危生死所係一人回顧萬衆生疑一隊不前全營夫利害緊哉旗與鼓耳軍士眼不可別視惟旗旗是視耳不可亂聞惟金鼓是聞夫一軍之中刀能殺人銃能戮人砲能打人豈不利害古人只云祭旗只云纛鼓可見旗鼓乃三軍耳目大將之任也夫吳起臨陣左右進劍起曰一劍之任非將事大將之任在旗鼓宋韓世忠與金人戰將敗其妻擊鼓桴而不止世忠聞鼓亦奮而復

勝金人古人見妻擂鼓不歇而戰不敢已令軍士能聽將令焉有不勝之理凡在練軍士務要留心聽看旗鼓用命有厚賞不用命有顯戮毋自遺伊戚慎之慎之

防風茅元儀輯

陣練制

練十七

教藝一

茅子曰今藝之實可習者長器凡二等曰弓曰弩短器凡六等曰劍曰刀曰鎗曰鎲鈀曰牌曰狼筅而棍者所以習夫手足爲短器之本拳者即古者之手搏也雖不切于用而亦可習其身臂故方載之而終以比較之法

弓

弩

劍

刀

鎗

鎲鈀

牌

狼筅

棍

拳

比較

弓

茅子曰射以觀德又曰射不主皮夫兩者合而言之也使其容不倚心不偏內正外直以之穿楊率由此也古之言射者衆唐王琚射法二篇皆宜靖謂其多言射之容止非戰陣所急斯言也知所務矣採諸家而次之

武經總要曰凡矢量其弓弓量其力無動容無作色和其肢體調其氣息一其心志謂之楷式故曰莫患弓軟服當自遠莫患力羸常當引之但力勝其弓則容貌和發無不中故始學射必先學持滿須能制其弓定其體後乃射之然其的必始於一丈百發百中寸以加之漸至百步亦百發百中乃爲術成矣或升的於高山或置的于深谷或曳或御使其的縱橫前却不失所準乃可以射禽與敵

凡弓惡左傾箭惡直懦頭惡傷引頭惡却垂鋒

前凸背惡後傾此射法骨髓之病也身前竦爲猛
虎方騰額前臨爲封兕欲鬭出弓爲懷中吐月平
箭爲紘上懸衡此皆有容儀之善也控弦有二術
無名指疊小指中指壓大指頭當弦直立中國之
法也屈大指以頭指壓勾之此北胡之法也胡法
力小利於馬上漢法力多利於步用然其妙特在
頭指間世人皆以其指末齱紘則豈箭曲又傷其
羽但令指面隨紘直立即脫而易中其致遠乃過
常數十步古人以爲神而秘之胡法不使大指過

頭指亦爲妙耳其執弓欲使兕箭八抱兕後當內
指本節平其大指使承鏃却其頭指使不礙則和
美有聲而駃矣
虎鈐經曰凡射必中席而坐一膝正當梁一膝前
豎按席稍吐下稍向左微令上傾向右然後取箭
覆其手微拳第二指令節齊以三指捻箭三分之
一加弓手亦三分之一以左手頭指受不則轉弓
令弦稍離身即易見箭之高下取其平直然後箝
弓離席目視其地按手順下引之令滿持其弓手

與控指及右臂肘平如水準令其肘可措杯水[illegible]
身如幹直臂如枝直臂者非初直也謂弦畢使引
之比及滿使臂直是也引弓不得急急則失威儀
而不主皮不得緩緩則力難而箭去遲惟善者能
之箭與弓兕齊爲滿地平之中爲盈貫信矣而術
准要令大指知鏃到然後發箭故曰鏃不上指必
無中理指不知鏃同于無目試之到也或以目視
鏃馬上與暗中則乖此爲無術矣故矢在弓視在
弓在箭發則靡其弱厭其肘仰其腕目以注之手

以駐之心以趣之其不中何爲
茅子曰此以上皆相傳之射法也詳而確莫之益
矣其諸家所言有疏明之者猶經之有傳也亦識
之
事林廣記曰射之法一曰習挽進力古法曰莫患
弓軟服當自遠益習射之始必須積挽其法以本
弓三四斗挽少至多不可驟越積至弓服然後加
以斗力推而上之至一石止蓋石力人皆有之可
勉而及挽力既進則架箭以式其滿弓欲弱箭欲

長弓弱則易至滿箭長則引滿有餘他日射之可
無殘箭之患
一曰執弓取箭古法曰遠之能近之功蓋挽力既
進然後習以左手連雙箭夾弓而執箭筈齊上弰
上三指實下二指虛其箭自偃以右手下三指仰
抹取偃箭至箭之半卽以小指勾定推近鏃分寸
之間次以食指勾其上箭搾筈上弦不可以目覷
筈取凡取箭之體須側右手於右則不撞弝不覷
取筈則恐不真不真則不能及強揣模久之則又
非式亦恐有落架脫弦之病必控筈之際以食指

包笴其筈縱未遽入弦可以一移而無脫落先習
於十步之內百發百中然後增五步推而上之至
百步止此古善射者之法
一曰牽放體勢古法曰前手如推太山後手如抱
嬰兒前足如踏雞子後足如踏蚰蜒丁字不成八
字不正謂手欲前直而後圓足欲前虛而後實前
足尖對的後足橫則有力也左膊惡高右肘惡下
頸惡傷引頭惡却垂胷惡前仰背惡後偃肚惡凸

臀惡高力勝弓則容貌閑和弓勝力則體動神疲
蓋射以和容為上主皮次之其或撮口撓弓暝目
牽箭斜覷其的架挽失容一身態度尚不自持又
安能求中
一曰遣放求親古法曰射不入鐵不如不發射不
入石徒勞爾力又曰有力不親不能害人親而無
力不能入物又曰疾而箭狂反被敵傷親而箭遲
敵可閃移二者射之要也蓋射始於審終於遣
箭筈高則下捶而箭斜筈低則上擇而箭徐弓急

則失威儀而難中弓緩則力弱而不遠昔由基百
步穿楊鐏甲七札精通於神唯在遣放之法須人
力勝弓操縱在我假其左手仰其右腕箭發則靡
其前弰前消盡地後稍附右膊後手不得戀前手
不得連身不得動文牽而武放然後發無不疾疾
無不毒毒無不親
一曰治心調攝古法曰得之于心應之于手蓋心
一不治則射無中理凡射有十不可他想不可他
憂不可奔走而至不可醉不可饑不可飽不可怒

不可、不欲弱不可射多而好不止不可爭奮不可、
戒此十者則不徒射矣、射中勿喜喜則心易而反
趺射不中勿憂憂則心惑而無主、手執其弓弦安
其箭、目注其的、心實塞之、乎居暇日更當調其氣
息節其飲食、避其寒暑、持其喜怒、誠其嗜欲此射
之至要、
步射總法曰左肩與胯對垛之中、兩脚先取四方
立、後次轉左脚大指垛中心、此為丁字不成八字
不就、左手開虎口微鬆下二指、轉弝側臥、則上弰

可隨矢直指的、下弰可低、胛骨下此為靡其弰、右
手摘弦盡勢、翻手向後、要肩背與腕一般平直、仰
掌現掌紋、指不得開露、此為壓肘仰腕
持弓審固左手垂下、微曲大指、羈弝第二第三指
着力把弓、箭餘指斜籠下弰指、左脚面曲、右手當
心、右臂貼肋、以大指第二第三指于節上、四指絃
裏、促弰箭筈與手齊、訣曰持弓審固事須知、垛在
南詩面向西、右手捉弓左當弝、仍令箭筈兩相齊、
舉弝按弦、歛身微曲、注目覷的、左手輪指坐腕肥、

弓箭如懷中吐月之勢、穩以左手第二指與第三
指弄心斜入搭弦、令弓上傅着右肩、然後舉左脚
三移其步以前、訣曰舉弝搭弦橫從脚、輪指坐腕
手微歛、上弰斜傅右肩膊、左手持弝橫對心
抹羽取箭、以左手三指承下、緊抵前四指五指、鉤
着上箭、先舉右脚、隨步合右手指、弰低弝以二指
按箭、三指斜拼箭、四指五指向裏斜鉤、左手二指
三指羈幹、挈箭至鏃、訣曰箭當弓弝一般齊、三實
兩虛勢漸離、小指取箭緊羈鏃、抹羽入弦無俯遲、

當心入筈、右手第二指緊控箭筈、大指捻筈當心
前、手就後手、撥幹入筈、左脚尖指垛、脚跟微出、右
脚橫直、雖叔對垛淺坐、箭筈左手第二第三指坐
腕、羈前雙眼斜覷的、訣曰右手二指抱箭筈、兩手
相迎穩入弦、捻筈當心斜覷貼、緊膨兩膝直如衡、
鮒膊牽弦、輪指把弝推出、前手微合上弰、兩臂稍
曲、不可展盡、左手輪指空第二指過弓弝節上、大
指面緊着弓弝、屈起指節、餘指實屈鋪下、前膊、左
右膝着力、同入筈法、訣曰前脚推下若推山、右手

彎弓緊筂弦兩臂稍曲不展盡文身須用縱投肩、
斂身開弓以左手第二指知箭兜外覷帖側手引
箭至鏃大指靠定血盆骨爲進凡鏃與兜齊爲滿
半兜之間爲貫盈貫盈信美難有及者大抵膀肋
腳膝着力亦同入筈法訣曰開弓發矢要斂身兜
外分明認帖莫前筈肘上翻雙膊聳肋腳膝力須
勻、

極力遣箭柝腰出箭上梢畫地下梢傅右膊後手
仰腕極力壓後肘過肋倚後手向後前手猛分虎

口着力向下急捺轉腕以第四第五指緊鉤弓兜
兩肩凸出則箭力倍勁訣曰梢去猶如擲鬦兜箭
發應同撚折弦前梢盡鞋後靠脊極力遣出猶自
然、

捲弦入梢後前兩手相迎直右手過胸曲、左手捲
弦、以左手第二指取箭、前腳跟聳身稍斂雙眼覷
帖曲右手帖肘以左手第二第三指側手轉箭直
右手上臂仰腕過胸取箭訣曰右指轉箭常胸出、
左手捲弦梢靠肩箭已中時無動手抹羽入筈法

如前

修後手法、宋盧宗邁大尉釋撥、蘇割切 說文云、側手
擊物曰撥、謂當後手如擊物之狀、令臂與肩一般
平直是也、捩、音列 說文云捩拗也、謂以前手推兜、後
手控弦、如用力拗捩之狀、劈粗切 說文云、劈斷也、
而當以後手摘弦如劈斷之狀、翻手向後仰掌向
上、令見掌文是也、控丁結切俗作攓 說文云控攓也、謂當
以前手點梢如擲物之狀、令上弦指的下梢抵胛
骨下也、

步射病色開弓勘手謂前手太高後手低不平開
弓提手謂前手太低後手高開弓偃梢謂身直頭
偃前手腕仰兩摘謂不發用力及前後分解不齊、
研弦謂遣箭分弓實握不轉腕微繇手轉兜肥兜、
謂手太鬆倒提手兜、剔梢、梢子大二件謂下梢傅
二膊後手約謂手側不仰腕後手小謂斂定手不
放平後手偃後手捲二件謂遣箭不直硬或剪弦
列手、

射馬總法曰、勢如追風、目如流電、滿開弓、緊放箭、

目無瞬視身勿倨坐不失其馳舍矢如破射疏及遠中微制大必資于弓矢今弓手止射長箭而不知射邊箭弩手亦不知用弩之法况各止用千子雖可取勝殊非長技竊唯長箭去遲而敵人易見故彼得以閃避且得拾取復射其利在彼邊箭去疾而敵人難窺非惟彼不能回箭况發箭所到倍長箭百步有餘其利在我長邊二箭務令弓手兼習若賊尚遠緩則射邊箭如來近迫則射長箭各從其便鈞石之石五權之名石重百二十

觔後以一斛爲一石自漢已如此飲酒一石不亂是也挽蹶弓弩古人以鈞石率之今人乃以粳米一斛之重爲一石凡石者以九十二斤半爲法乃漢秤三百四十一斤也今之武卒蹶弩有及九石者計其力乃古之二十五石比魏之武卒人當二人有餘弓有挽三石者乃古之三十四鈞比顏高之弓人當五人有餘此皆近歲教養所成以至擊刺馳射皆盡夷夏之術器仗鎧冑極今古之工巧武備之盛前世未有其比

黑韃遺事曰其騎射則孩時繩束以板絡之馬上隨母出入三歲以索維之鞍俾手有所執從重馳騁四五歲挾小弓短矢及其四時業田獵凡其奔驟也豉立而不坐故力在跗者八九而在髀者一二疾如飈至勁如山壓左施右折如飛翼故能左顧而射右不特抹鞦而已

劍經曰一烈女傳云怒氣開弓息氣放箭蓋怒氣開弓則力雄而引滿息氣放箭則心閒而慮周

一量力調弓量弓制矢此爲至要也故荀子曰弓

矢不調羿不能以必中孟子謂羿之教人射必至於彀學者亦必至於彀自是射家要法

一持弓矢審固審者詳審固者把持堅固也

一凡打袖皆因把持不固

一凡矢搖而弱皆因鏃不上指也

一法曰鏃不上指必無中理指不知鏃同於無目此指字乃是左手中指末知鏃者指末自知鏃到不假於目也必指末知鏃然後爲滿必箭箭皆知鏃方可言射訣

一審者審於弓滿矢發之際今人多於大半矢之時審之亦何益乎

一審者今人皆以為審的而已殊不知審的第審中之一事耳蓋弓滿之際精神已竭手足已虛若卒然而發則矢直不直中不中皆非由我必使之也必加審之使精神和易手足安固然後發矢其不直不中為何

一射法中審字與大學慮而後能得之慮字同君子於至善既知所止而定而靜而安矣又必能慮

焉而後能得所止君子於射引滿之餘發矢之際又必加審焉而後中的可決欲知審字工夫合於慮字工夫玩味之乃得

一大指壓中指把弓此至妙之古法也決不可不從之

一馬弓決要開至九分滿記之記之若七八分亦難中也

一馬上把箭須以左手將箭二枝連弓靶把定又以一枝中弦掛便其以箭插衣領內或插腰間俱不便

一凡箭去寧高而過的慎勿低而不及也此人人之病記之記之

一場中射須要業業恐不中央不可有一毫自恃之意慢慢一枝知鐵過一枝一枝審過一枝如何不中

一凡中的之箭可取必者皆自從容閒暇中能必之未有忙忽而可取必者忙忽而有中者亦幸耳

一凡射至五矢之外猶未中的更要從容審決不

可因不中而自忙忙則六七八九矢愈無中理也

紀効新書曰凡射或對賊對把站定觀把子或賊人不許看和（目稍瞬則不及避而射於人此眼法也）

凡射前腿似橛後腿似瘸隨箭改移只在後脚左肩尖直對右脚尖丁字不成八字不就射右改左射左改右（二句正中的之妙此是法也）

凡射前手如推泰山後手如握虎尾一拳主定前後直正慢開弓緊放箭射大存於小射小加於大（存壓其前手 加舉其前手）務取水平前手撇後手絕（二句射之玄機[illegible]）

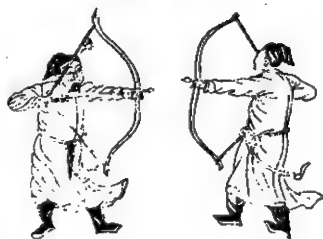
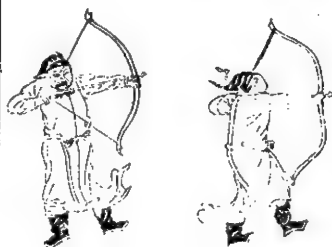
一絕正相應之勢一齊着力使兩肩胛伸合則滿疾而加於尋常數等矣此手法也

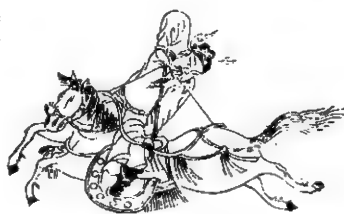
凡射頭惡傍引頸惡却垂胷惡前凸背惡後偃乃身之病此身法也

凡射法箭搭頭乃是右手大食指扣弦太緊之故其扣弦太緊之故是無名小指鬆開之故學射者有此病射時用小草稍一寸用無名指小指共恰於手心箭去而草不墜即箭不搖擺矣

凡對敵射箭只是個膽大力定勢險節短則無不中人無人能避矣此狀形容不出大端將弓扯起

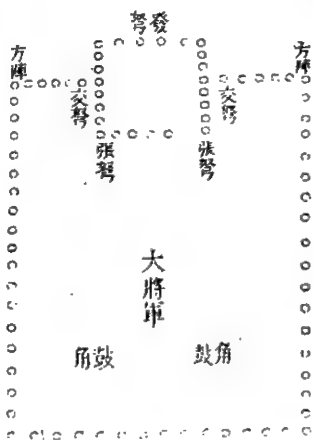
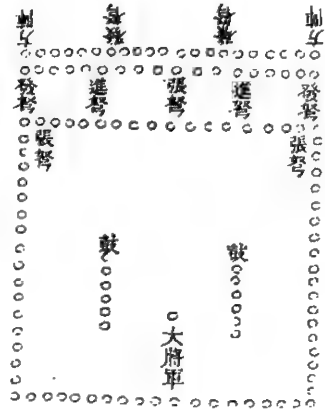
且勿盡滿且勿輕發只是鬥中架手住定則勢自險矣必待將近數十步約我一發必能中敵必能殺人至死或恐將切身或為賊先發一中而我刺十倍則節自短矣馬上之賊只當看人向射馬不可射人諺云射人先射馬擒賊必擒頭是也

凡馬須要平日適飼養時調度縱蹤聽令進止觸物不驚馳道不削前兩脚從耳下齊出後兩脚向前倍之則疾且穩而人可用器矣故馬者人之命胡馬慣戰數倍中國居常調度之功也

籌海圖編曰予按馬箭之法有三曰分鬃向前射也曰對鐙向傍射也曰抹鞦向後射也此武士之長技也愚謂分鬃者以馬之頭鬃爲界一邊挽弓一邊發矢乃弄花巧之法邊軍不然以身俯出馬外於此挽弓就於此發矢臨敵倉皇之際庶無移悞對鐙者主左一邊而言今北方響馬常勒馬由道右而行讓客於左以便發箭亦此義也然是法但可施於途遇一二人耳設使衆敵叢射三敵作右將旋馬以應酬之耳學騎射者須習左右下皆便方可

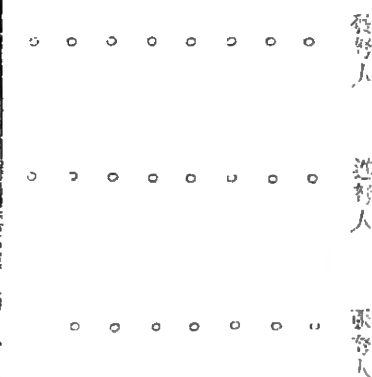
弩

茅子曰胡人騎射漢人彊弩天之所以均南北也今次古人之法

太白陰經曰弩者怒也言聲威響如怒故以為名其力也穿剛起堅自近及遠古有黃連白竹八擔雙弓之號今有交車中及七百步攻城拔壘用之擘張弩中三百步步戰用之馬弩中二百步馬戰用之弩張遲臨敵不過一二發所以戰陣不便於弩不利於戰而將明於弩也弩不利短兵當別為隊攢箭注射則前無立兵對無橫陣復以陣中張陣外放番次輪迴張而復出射而復入則弩不絕聲敵無薄我夫弩量必處其高爭山奪水守隘塞路破驍陷果非弩不克者也

教弩陣圖

方陣 發弩 進弩 張弩 進弩 發弩 張弩 張弩 鼓 鼓 大將軍 方陣

武經總要曰、弩者中國之勁兵、四夷所畏服也、古者有黃連百竹八擔雙弓之號、絞車擘張馬弩之差、今有三弓合蟬手射小黃、皆其遺法、若乃射堅及遠、爭險守隘、怒聲勁勢、遏衝制突者、非弩不克、然張遲難以應卒、臨敵不過三發四發、而短兵已接、故或者以爲戰不便於弩、然則非弩不便於戰、爲將者不善於用弩也、唐諸兵家皆謂弩不利於短兵、必以張戟大牌爲前列、以禦奔突、亦令弩手負刀棒、若賊薄陣短兵交、則捨弩而用刀棒與戰、

鋒隊齊入奮擊、常先定駐隊人收弩、（恐弩駐駐遺損）近世不然、最爲利器、五尺之外、尚須發也、故弩當別爲隊、攢箭駐射、則前無立兵、對無橫陣、若虜騎來突、駐足山立、不動於陣前、叢射之中、則無不斃踣、騎雖勁不能馳、是以戎人畏之、又若爭山奪水、守隘塞口、破驍陷勇、非弩不克、用弩之法、不可雜於短兵、尤利處高以臨下、但於陣中張之、陣外射之、進則敵以旁牌依次輪迴張而復入、則弩不絕聲、而無弁戰矣、故特出此法、以具于右、

發弩人 進弩人 張弩人

教弩訣法曰張弩後丁字立當弩入字立高擡手
屆䄂襟左手承撞右手迎上當心有張張有闊狹
右胜右膊還復當心安箭高舉手敵遠擡頭放箭
敵近平身敵在左右回身敵在高擎手敵在下低
手發訖嗜殺却掣拘蝎尾弩還着地

防風茅元儀輯

陣練制

練十八

教藝二

弩

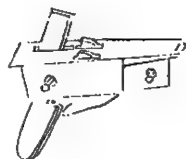
茅子曰弩之法久不傳矣庶少保言耕戈耕戈者僅可以守劉司馬言神臂神臂之古法亦不盡傳往余在長安得古銅弩機與而藏之瀋陽程宗猷

先得我同然而配其制又以已意為新式而曲盡其說復以機之大者迎古之所謂腰開弩而其力實可至三十六鈞三十六鈞者今之一千八十斤也自馬隆以後不復傳矣今其法使力能舉三百斤者即可勝之存其槩于器械詳其用之法于此而并詳其制焉錄其原文志不忘也

蹶張弩總叙

弩者怒也一定之力毋有增加如常用弩力有一百五六十觔者用箭不過重二錢在五十步之間發則準而有力苟貪射遠難必命中且力弱不能洞堅古云强弩之末不能穿魯縞是也弓者窮也弓與人力各得窮盡也如弓力四十觔人皆可用能發五錢重箭何也箭長二尺三寸搭上弓弦弦去弓背五寸除去五寸仍餘一尺八寸扯滿至發弓來合深力盡又加射者撒放之巧力故箭發百步仍能殺敵其弩上弦只餘五寸至機箭發只有五寸之力弩擴已不能如弓來之合深人又不能施其巧力故弩力雖大用箭反輕不能致遠弓力

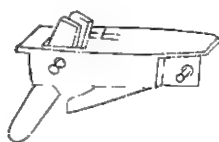
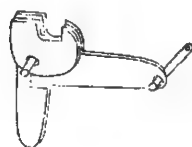
雖小用箭反重百步尤有餘力是弩之怨力不能及弓之巧力也然而世之習弓矢者比比皆是計百子中未必得一精巧者其技至難也故茅子曰世多善弩而拙於弓弓無法準故任巧由意弩有法準故易有善而況余今所制蹶張之弩中力即能挽下愚亦可習如後上弦射法朝學可以暮成遠雖小遜於弓而準過之雨露無妨費亦倍省上絃搭箭十步之內猶能殺人若弓似又不及矣

法古制銅弩機全圖

古機、前有牙、後有規、規有紋以準遠近、外有郭、以為樞、可千鈞之弩、抍於一寸之牙、發於牛指之力、其妙無以加矣、自古弩廢今雖有其機、亦僅存於博古家為翫玩之具、余今特塑同好者措於報國立功之為實用也、

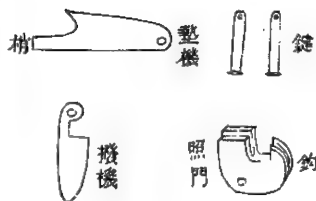
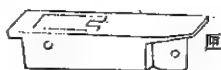
法古制銅弩機散圖

今曰機鉤、古曰牙、今曰照門、古曰規、今曰匣、古曰郭、今曰撥機、古曰懸刀、今曰墊機、古無名、機匣長一寸九分、闊四分有零、高五分、機鉤通長七分、鉤總高五分、照門總高九分、掛絃機口深三分、濶二分、墊機長一寸三分、闊四分、厚一分、匣眼鍥眼墊機眼撥機眼徑皆一分有零、撥機長一寸一分、闊四分、厚一分有零、二鍵長九分、大小以各眼為則、

改古新制銅弩機有匣全圖

改古新制銅弩機無匣全圖

今四方擴弩之地、而皆不用古機、惟以鹿角爲栻、如弩弦寬大、一入角機、則滚出弦逃、如弦細小、則機撥而弦不發、余故師古式、制小機、又式古機單規、番猶不甚準、復改規爲一凹字之形、從凹中對箭頭、從箭頭對敵、發無空失、

改古新制銅弩機散圖

匣　梢　墊機　鍵　撥機　照門　鈎

機鈎通長八分、厚三分有零、總高五分、挂絃機口闊二分、深二分、照門總高八分、凹字口闊一分半、眼徑一分、墊機通長一寸五分、厚一分、闊四分、內梢長五分、厚高一分有零、眼徑一分、撥機長一寸一分、闊三分半、厚一分有零、二鍵長九分、大小以機眼爲則、匣長二寸二分、高七分、闊四分有零、如不用匣、安機處釘銅皮一塊、如法制造、雖可省戰、循恐有傷弩身、

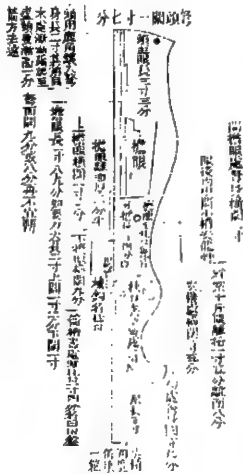
造弩身用木色說

弩身用棗木紅赤者為上棠梨木紅赤者次之非棗木生小棗味酸不堪食者其質堅實生大棗味甘者其質次之仍勝棠梨木也且棗木內多有裂紋損壞者必揀選全美無病者方用弩力頗强其制驍駿如用損壞之材造成必不堅久臨敵悞事非小選中心紅赤者用標皮白者不堅不可用棠梨木生小梨如小指頂大者可用生大梨者不堅實不可用小梨亦取中心紅赤者佳

造弩身尺寸說

弩身共長一尺六寸三分內頭[illegible]寸三分內掛口七寸內機鉤至尾鉤三寸內勾至尾梢三寸頭闊一寸七分頭擔眼處闊二寸安機處闊一寸五分尾勾處闊一寸九分成材厚九分或八分再不宜薄薄恐不堅固矣力之大小在擔眼之闊狹竹之厚薄間耳此制以七寸挂口爲則挂口一寸管擔三寸四分擔上眼橫闊一寸一分下眼闊九分長一寸九分依此式則力有二百四五十觔矣前槽盡處離機鈎一寸四分名曰田盤弩頭面上鑲

鹿角長一寸七八分厚五分或四分頭高一分餘擔眼面上厚二分半千觔眼離托下一寸五分尾梢用鹿角鑲縫長五分頭梢尖如梭樣面上滚圓狹些下面亦狹些中則肥飽撥機眼勿大僅可容指入口小內空如卵殼形長一寸眼離面一寸如無一寸恐關墊眼穿通撥機眼中弩發墊落打指此病當知

造弩身尺寸圖

造弩擔用竹說

柘桑之木做擔不能久上、故取竹為之、其竹之質、各產不同、有反力者、有無反力者、有剛而不斷者、有脆而易斷者、有生蟲而不生蟲者、今取苗竹過三年者、皮上有白粉霜、如東瓜皮上粉色、同大一尺二寸、節要長而平正、如一字樣、毋得歪斜、細觀上下無蟲眼損傷、上下相稱、無頭大中小、劈開厚者佳、可除根頭三四客節不用、破成四塊、照弩身眼大小、再取闊狹、量計桂口寸數、若干擔長若干

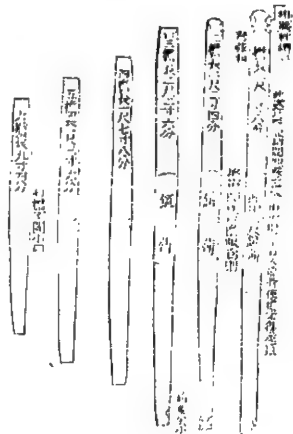
為一擔、式一二三擔一樣長、中取一節、穿藏擔眼內、然兩頭仍各有一節、可將第一擔為主、而第二擔亦取一節為中、兩頭之節、毋得與一擔之節相對重、三擔亦取中一節、兩頭之節、亦毋得與一二擔之節相對重、四擔五擔亦如是、各擔兩頭節各要相離、皆毋得相重為妙、如節節相對重、其擔易斷、一擔用竹之中稍薄者、二三擔調用、以根頭厚竹為六擔、名為打擔、如遇竹節相重、必要截除、取用勿得惜竹、裁取長短答配成副、將竹青面根頭輕鋸痕跡、為記、臨做之時、認跡根梢顛倒搭配、不致有邊軟邊硬之病、再用磚石闊起竹擔兩頭中用稻草火燻燒竹青去油色黃為度、見兩頭微出竹瀝即止、如火大色黃焦易斷無用、如不燻用石灰水浸一七、曬乾用、則蟲不食、此法亦好、然俗云苗竹去了油力氣大、似牛猶以燻者為佳、其竹取生在朝陽地者用、生在背陰地者勿用、

造弩擔尺寸說

一擔長二尺三寸八分、中闊狹照依弩身擔眼為

規、兩邊微闊擔梢稍狹、如腰子樣、盡鏟去竹黃、留之軟硬乃厚薄不均故也、以使鏟去竹黃為則、勿過傷其竹肉、則無厚薄之病、再用半邊月銼銼平、擔之中約長六寸之間、鏟薄一半、留存一半、第二擔每頭比一擔短二分、兩梢狹小四分、如不狹小、發箭抵弦、其弦脫落、擔中六寸間亦鏟去一半、存留一半、第三擔每頭比二擔短四分、兩梢更狹尖小、擔中六寸間亦鏟去一半、存留一半、第四擔每頭比三擔短二寸四分、自四擔以至五六擔擔中

不能、薄皆隨竹之厚薄制造、兩梢闊狹、以三擔闊狹爲規、第五擔每頭比四擔短二寸一分、兩梢濶狹以四擔爲規、第六擔每頭比五擔短二寸一分、名爲打擔、兩梢闊狹、以五擔爲規、其木托以打擔闊狹爲規、六塊擔之中濶狹、皆照擔眼爲則、不能書寫分寸、一擔兩梢盡處、横鋤小槽、以挂絆索、上弦緊挨梢尖、毋得留長、不可深、如深、上弦傷擔、再挨槽邊開弦扣口

造弩擔尺寸圖

鷄子擔說

歴來弩擔兩片入扣中間雖挺硬有力而兩梢不免軟弱故遣箭不遠今新制用三片入扣則四五六擔漸長中力梢力皆均和一二三擔原竹厚今於中約長六寸之間鏟去一半存留一半穿入擔眼內使中陷低而兩梢蹺起上弦彎曲如鷹鷄兩翼飛展之形故以爲名

弩托圖

扎長五寸四分闊狹照擋眼爲規中厚七分馬口深二分兩頭低一分下面如生肥皂樣上面鏃栿稍以合打擋

弩擋紮用繩索說

弩擋有用彈花皮弦而紮者有用小棕索而紮者然皮弦有膠紮之一過雨露受濕膠溶皮軟松紮不常且有鼠傷今推取用小棕索不怕雨鼠而且耐久

弩弦圖

用上好苧麻或川蔴長者根梢顛倒配比弩弰每頭各長七八寸弦中約量粗細中間空尺餘兩頭做扣右手用蔴往懷裏纏絞尺餘將一頭先合成扣挂上左邊擋口扯直橫比右邊擋口仍要短縮一寸亦合成扣但單股皆是右手往懷裏上緊雙股合成之盡處又横纏繫三道結成一花搭再將兩頭餘蔴用米飯勒漿夾入包裹弦中毋得露出再用飯通長勒漿一遍又往懷外上緊上弩如弦長落下再緊上弩弦上已成另用小繩一[illegible]

繞弦上、上下刮勒光淨、候乾、去其亂蔴頭、再用鵝、羽管或鵞羽管、破去裏半、用外半、刮去內積、水浸軟、隨弦居中緊挨纏紮二寸餘、則弦光韌、擊箭、其弦約重七八錢為率、

膝絆圖

脚索圖

膝絆、用小蔴索並排、再用麄蔴線、橫穿織成辮、闊一寸、長二尺三寸、脚索、用中蔴索三股、合成一股、必要合緊、使索堅硬、以便入脚蹬上弩、長三尺七寸、

上弩弦腰絆圖

用小蔴索、穿織成辮、闊二寸長二尺七寸、兩頭另、繫巾等蔴索、長二尺頭上又安繫小蔴索、長六寸許作一圈挂弩搭梢上横槽內上弦

腰絣上弩弦圖

一人坐地上、用絣索安在腰間、將兩頭圈索套入、弩搭梢横槽內、用兩脚踏在弩托上、兩手扶弩背、往前慢慢拶伸如弩弩來合一人將弦扳入扣內

側弩箭刀圖

刀長一尺二寸、刀後大小二貝、視長一寸五分、闊一寸、中靶長三寸、餘僅可容一拳、以靴刀爲率、弱貝如肥皂樣、春要厚、脾要薄、後闊一寸一分、前尖銳、此刀帶入陣中、可作找頭刀、一器兩用

倒弩箭刀鞘圖

刀鞘用楊木造、兩頭併、兩邊用鹿角或牛角鑲、使木不損壞、背後做一扣搭、與倭刀鞘一樣、以便安帶懸挂、外用布漆、或紅或黑、如不做木鞘、以皮代之

弩箭圖

凡削箭用老竹節長者、先將火燻乾去油、則性硬直不彎、晒者雖乾、放久又彎矣、近節處兩頭蹺彎、可截去彎的方用、再將竹根週橫輕鋸一痕跡、作爲記號、不致錯用竹根、倒爲箭頭、如悞用、箭去不遠、如翻觔斗而墜矣、將竹破成箭胚、劈去竹黃、再晒乾、削時量其大小、先削四方、再削四稜、再削圓、毋得一節大、一節小、必要從根至梢、一樣均勻、再用刀後面視刀細刮間淨、箭頭斜削二三刀、毋大銳、此常射箭用也、臨敵必用鐵鏃、箭尾要齊、齊處當

中破開寸許、將翎夾入、其翎用金竹或桂竹筍籜薄片、一正一反、爲陰陽翎、苗竹笋籜、厚硬箬葉、雖脆皆不堪用、安翎後開處當用麻紮、其麻雖用少、倘大小弩發擊斷紮麻、箭尾開分兩半而止、如臨敵此一箭有失、俟再上弩再發箭、遲悞失事不小、宜慎之戒之、故必要用好麻緊紮、如法不爲不細、多纏二三迴爲善、如用鳥羽爲翎、則用膠粘、不必破開麻紮矣、如箭再彎、又用火烘、務調端直、箭去不搖方有準、弩之力約一百五六十觔、竹箭重一

錢二三分爲率、再加鐵頭、重四分五分而止、又加以藥、約有二錢矣、如過此規、頭重尾輕、則箭搖擺、去之不遠、且又不準、難以殺敵、若弩力三百觔、則箭併頭又可加矣、安鐵頭之法、將削成竹箭頭、再削去梢尖小些、破四開、約長寸許、削去中心稜合、即成一眼、將箭頭插入、再用絲綿從頭薄纏緊緊、過破處五分、將箭揷入藥壺內養、藥入綿、射中人身、僅能拔出其幹、箭頭在肉內不出矣、綿上藥見血即散走、封喉而斃、

削弩箭歌訣

訣云、若要親貴能背上、一條青箭頭三刀快、箭尾一刀齊、紮麻須用小、翎大箭行遲、弦長分左右、箭短有高低、

弩箭備圖

箭備以竹為之、兩頭存節、取節比箭略長一寸、中間近上開一門、門之長短以箭出入無礙為準、竹見風多裂破、故毛葫蘆兵射鹿、取鹿陰囊皮上下包裹、見風不裂、稱毛葫蘆兵者以此、

弩箭端圖

箭端以核木為之、上面斜開長短二槽、闊狹只容箭為規、如箭彎、必不能致遠、射親將箭用火揉熱、入槽內調端使直、即箭去遠而親矣、

鐵箭頭圖

凡箭頭必要夾鋼打造、如無鋼不能透堅、中脊厚起一線直至尖上、如平薄中脊不高起至尖、一遇堅物、其箭頭實捲、何能洞堅、是無用之器也、兩邊鋒要利、箭尾長寸許、剉磨光淨淬堅、再磨爲美、然兩翅又要闊狹得宜、其箭桿要纏絲綿、浸藥、若箭頭狹小、射人身上、箭頭雖入肉、因口小、勒回纏綿、則藥不得見血、焉能致死、故造箭頭要銳、兩翅叉要闊、射入肉中、則口闊得以帶綿而入、無勒回之患、使藥見血走而封喉、以斃敵也、

右名四稜箭頭、後有四稜、兩邊起深槽、透堅無過於此、但嫌重不能致遠、只可用於腰開弩、

右名茨菰箭、乃古制、兩翅不宜太闊、太闊則不能洞堅、

右箭頭乃時制、亦能洞堅、

盛藥壺制

用錫打造、將一面平扁、拴帶貼身、不滚走、外邊一面俱用水做蓋、不致灰塵入内、其造壺者、汗錫處必用松香、新壺可於鍋内用水久煮、使去松香氣、不致解了藥性、

脚踹上弩圖

弩力强者、用脚索踏上、此即蹷張也、將右脚横立、脚尖略向左、使右大腿向外、弩置腿上、兩手攀弦、緊挨弩身、毋得低頭看機、將右脚直撑踏住、將身往後一挣、其機自起、挂住弩弦、因外腿旁濶、挺弩其上而上、可無走滚之病、此法可上三百觔力之弩、

膝上上弩圖

弩力弱者、用膝斜上、此亦蹷張也、屈起右膝、斜套膝上、左足立地、兩手攀弦、緊挨弩身、如兩手離弩身稍闊、其力不及、又毋得低頭對機、右膝往下一跪、身體往後一挣、一齊用力、弦至機口、其機自起、挂住弩弦、如低頭着機上弦、則不及矣、但一左足立地、忙急之中、恐立不穩、當用脚緊無虞、且亦省力、

搭弩圖

弩上完、左手持弩頭、將弩梢抵在左乳下、右手取箭搭入箭槽、法曰、搭箭不射天、則射地、此說恐平弩搭箭、弦逃箭走、有傷面前入也、如射地者、弩頭低下、搭上箭、或弦逃箭走、是射地也、又慮其箭順槽溜下而失、故取弩梢抵在左乳下、弩頭向高、或弦逃箭走高去、是射天也、可將弩頭盡處、箭槽中心鑿一線小槽、長五分、深三分、搭箭時、將鏃頭旁刃尖側放入線槽之內、夾穩、如遇大風、或持弩奔走、或射高射低、其箭不致離落而失、又或用藤、或

用竹篾劈一絲、長七八寸、如粗線大、兩頭插入拴弩搭縫空之中、橫壓箭上、其箭射高射低而不失、

發弩圖

搭箭完、左腳向前直撑立定、右腳略微彎、左手持弩頭把緊、將弩擔閣在左手頸上、往前推去、將尾勾抵在右手掌、用食指入弩機眼內、候審的撥機、拇指傍在弩梢右旁、拇遮眼礙、其詳審中指併名指小指、挽住尾勾、往後拖來、左手往前推去、兩手前後各用其力、毋得搖動、閉口息氣、眇左眼對照機中凹字、審其遠近高下、撥機而發、無有不中、巧能貫錢之眼、此法習熟、假使倉卒遇敵、敵雖重鎧、則審其面腦無護之處、發必無失、

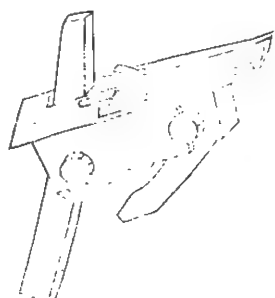
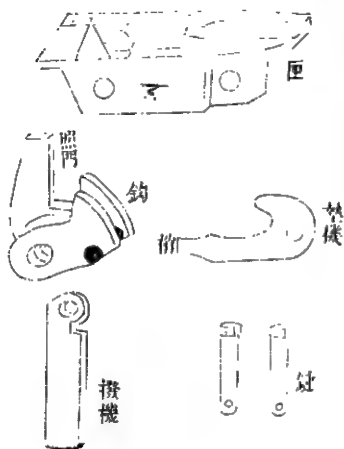
輪流發弩圖

輪流進弩圖

輪流上弩圖

古人用萬弩迭發勝敵今試以萬論之假令弩手三百人先用百人弩已上箭已搭列於前名爲發弩再用百人弩已上箭已搭列於次名爲進弩再又用百人列於後方上弩搭箭名爲上弩先百人發弩者發完退後以次百人進弩者上前變爲發弩以後百人上弩者上前變爲進弩以先百人發完者退後變爲上弩如此輪流發矢則弩不致竭矣

腰開弩總序

余得古銅機制一腰開弩稱弦至機力有八百餘觔多有能張之者後變張弩成人更趨便然致遠洞堅必竟腰開有穿石摧壁之勢今惟力弱者用蹶張力推者仍用腰開得余腰開之法一人已有兼人之用矣如再要弩力雄大必非多人不可張即此與蹶張遠近相爲表裏亦覺曲盡矣

古舊制大弩原機也余以之制腰開之强弩射頗準而有力然猶效今弩之存田盤安箭離弦寸餘使弦遠擊箭尾而發者也然機上有一槽直至拄口必古時以有扣之箭插入弩弦而發者余復去田盤制有扣之箭入弦試之箭非搶高則打番而落且去不遠豈隨弦括去之力不如離弦擊去之力之强耶盡余但得古機未見古弩入扣之法不得其妙古人諒有奇制余故揭出以俟博洽君子補此不逮也

原得穴中古機一具、重一觔三兩、機鉤高一寸一分、照門高一寸九分、厚八分、長一寸六分、機鉤空處闊四分、深四分、墊機長一寸九分、內梢一寸一分、厚三分、撥機長二寸、五分、厚三分、闊五分、匣長三寸四分、闊一寸、高九分、匣眼、墊機眼、機鉤眼、撥機眼、徑各皆四分、二鍵長一寸八分、

腰開弩擔圖

古用七幹之材、以柘木為上、檿木次之、但柘木常有蟲傷節疤彎曲、難得成材、檿木即山桑、有油桑、㯔桑二種、今取用油桑紋細沉重色赤黃者為上、其擔力用八百觔、必要闊厚、闊厚必挺硬不和軟、苟上不得其法、往往傷斷、然上新擔之法無別、初上之時、用有力之人挂上腰絆、不時緩緩撐踹、令其剛性漸和、彎來再用長弦上扣、定二三日、又將長弦緊短些少、復上、又定二三日、漸挽漸彎、揉挫剛性、再又緊弦上扣、使弦與擔僅去一寸許、上定

三五日、再換如式短弦上扣、弦離擔有二寸之空、使空處僅容脚入踹、則擔成矣、手弩擔用竹、取其有反力、若腰弩擔用竹、力既大、則竹必加厚、擔既厚則弦離擔處無空、安能容脚入踹、蓋上八百觔之弩、非用腰鉤併脚踹不能、或不射即落弦、倘久上擔、彎則反力減少、遣箭不遠矣、大抵新擔力强、雖用腰絆上弦、人力不能頻頻久上、可將擔[illegible]大屋柱上、用大索一根、挂住擔梢兩頭、中繫一[illegible]轤、又用一轆轤、繫一挂上、用大索一根貫穿轆[illegible]

內用人拽扯、如彎來、即將大索繫在柱上、勿放鬆、至第二日又如此用拽扯、又彎來又繫柱上、漸漸彎來為善、新擔上新弦短促、必要大彎來方得上扣、故多傷斷於此時、不得不慎、（雙行小字：體諸又各分編）

腰開弩擔鐵絆圖

鐵絆式

中楔式

丁橫檔式

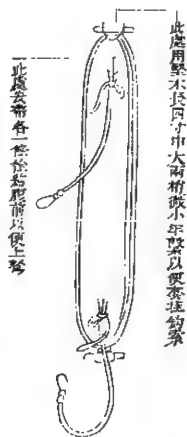
弩擔不緊實、則走竅、發箭不準、且腰開弩力大、擔眼離弩身面上厚只有四分、安擔稍不如法、即弩身損壞矣、故用鐵絆二箇、兩邊弩楔弩身絆住弩擔、下用一橫檔、橫栓絆下、中用一楔、楔緊則弩擔力用在上下、而兩邊無損壞之患矣、

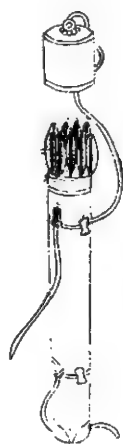
腰開弩身圖

弩身用棗木、頭用鹿角鑲、或用銅鑲、長一尺七寸、或一尺六寸、更便於上、兩頭長三寸五分、內挂口一尺一寸、仍二寸五分作尼勾、每挂口一寸、擔長五寸、今挂口一尺一寸、則擔長計五尺五寸、外加和每頭三寸、其長六尺一寸、擔中厚一寸八分、中闊二寸七分、擔梢厚一寸、濶一寸五分

腰鉤圖

凡打造腰鉤、照弩身機退闊狹爲之、要緊於弩身、
上弦如鉤太闊則晃蕩、鉤弦上弩不偏左則偏右、
上弦既偏則箭發亦偏矣、

腰絆圖

腰絆有用小麻索、並排用龍筋線、纏穿成一片、
闊三寸、長二尺五寸、似挺硬傷腰、今用舒軟綿布
一幅折疊四五層、用鞋底線密密縫納停住、

箭筒圖

箭筒用牛皮製造、兩邊上下安小鐵鍰、俾可容箭拴繫、比箭短三寸、使箭透露出三寸於外、以便取用、仍做一蓋、遇雨雪用漆漆過、大小聽容箭多寡爲率、斜繫背上、筒口斜倚右肩、筒尾在背左肋下、以便右手取箭、如繫帶腰間、上弩發箭起坐不便

造鐵箭說

致遠非强勁弩不及、洞堅非淬鐵箭不能、然而淬鐵箭、鏃大則重、箭發不遠、如輕則小、弩發弦去、不能擊撞箭尾、並壓箭上而過、則箭仍在弩上不、

矣、今制鐵心箭、箭頭必要加鋼、尺寸照弩用箭長短加式、再用箭竹一根、量其粗細、將鐵心貫入竹心之中、用膠膠住、因鐵心細小、用竹附之、方可入槽、弦發則無壓箭上而過之患、蓋取鐵心而有力、取竹附之而能利耳、然鐵心又必貫透、與竹箭尾齊、然後弩力强而箭力始勁、否則箭頭雖剛、而箭桿不硬、焉能洞堅、蓋以竹體軟弱、弩力强大、弦發而撞其尾、恐竹損陷、則箭力減矣、故又用鹿角、或牛角、鑲在尾後、厚二分、剉制與箭一樣、闊不如式、

再用鵰羽爲翎、一邊羽面、一邊羽背、簡竹近箭

二寸間、漸漸削尖至頭處、以便纏絲、絲蓋葉、方爲盡善、

鐵箭圖

右箭頭得於土中、乃銅鑄也、中脊綫高起、兩旁低陷、蓋以低陷之處、可容毒藥、箭後有虛、以箭桿圖入虛中、射中人身、桿可出、而箭頭不得出矣、

右箭頭、亦古物也、後有實鋌、長五六分、形闊處再有箭尾、

右四鬚箭頭、前已載明、

右箭竹前尖、尾大、後又用鹿角鏃、以箭頭鏃心直貫尾齊、

上腰開弩圖

將身平坐地上、以弩平放面前、左右脚掌俱踹入弩內、緊挨弩身、挂上腰鉤、鉤住弩弦、兩手扯腰鉤索、二脚膝撐直往前一伸、身體往後一倒、一齊用力、其機自起、挂住弩弦、或先將機安上、俟安臨扯滿時、將弦提起、挂上機鉤亦可、但上弩弩尾近陰、退如不將機上穩、弦逃弩尾後坐、撞傷陰處、不可不慎、此較之絞車、床子、神臂、獨藏諸弩、用多人上而射者、大逕庭矣、而況新制腰張之速、又可知矣、

發弩圖

上弩完、身起蹢左足、跪右足、弩頭致低、取前梢、
左手持弩、將撓閣在手頭上往前推去、右手掌心
抵住梢勾中、則五指挽勾拖住不致搖動、右手第
二指入機眼内、候箭平險機、閉口息氣、肦左眼審
照機、對準遠近高低、險機而發、

武備志卷八十六

防風茅元儀輯

陣練制

練

教藝三

劍

茅子曰、古之劍、可施於戰鬭、故唐太宗有劍士千人、今其法不傳、斷簡殘編中有訣歌、不詳其說、近有好事者得之朝鮮、其勢法俱備、因知中國失而求之四裔、不獨西方之等韻、日本之尚書也、備載於左、

劍訣歌

電挈昆吾晃太陽、一升一降把身藏（左右四顧四劍）搖頭進步風雷嚮、滾手連環上下防、（開右足一劍進左足一劍又左右各一劍收劍）左進青龍雙探爪、（縮退二步閃劍用右手十字撩二劍刺一劍）右行單鳳獨朝陽、（用左手一刺跳一進二步左右手各一挑左右手各一蓋右手一門轉步、閃劍作勢）撒花蓋頂遮前後（右滾花六馬步之中用劍開足、）此方蝴蝶雙飛射太陽（左足進步、右手來去一劍、左足進步左手一刺一晃）梨花舞袖把身藏、（退二步從上舞下四劍、）鳳凰展翅乾坤少、（進右足、轉身張兩手、仍翻手左手一劍、右手來去二劍左手又二劍閃劍進右足、）掠膝連肩劈兩旁、進步滿空飛白雪、（從下舞上四劍先右手、）回身野馬去思鄉、（右手抹眉一劍、右手抹腳一劍抹眉一劍左手抹腰一劍一刺右劍一手收劍、）

朝鮮勢法

初習

眼法擊法洗法刺法

擊法有五

豹頭擊、跨左擊、跨右擊、翼左擊、翼右擊

刺法有五

逆鱗刺、坦腹刺、雙明刺、左夾刺、右夾刺、

格法有三

舉鼎格、旋風格、御車格

洗法有三

鳳頭洗、虎穴洗、騰蛟洗、

舉鼎勢

舉鼎勢者、卽舉鼎格也、法能鼎格上殺、左脚右手平撞勢、向前掣擊中殺、退步裙襴看法、

點劍勢

點劍勢者、卽點劍刺也、法能偏閃奏進搶殺、右脚右手撥草尋蛇勢、向前掣步御車格看法、

左翼勢

左翼勢者、卽左翼擊也、法能上挑下壓、直殺虎口、右脚右手直符送書勢、向前掣步逆鱗刺看法、

豹頭勢

豹頭勢者、卽豹頭擊也、法能遮擊上殺、左脚左手泰山壓頂勢、向前掣步挑刺看法、

坦腹勢

坦腹勢者、即坦腹刺也、法能冲刺中殺、進如崩山、右脚右手蒼龍出水勢、向前進步展擊看法、

跨右勢

跨右勢者、即跨右擊也、法能橫剪下殺、左脚右手綽衣勢、向前進步橫擊看法、

撩掠勢

撩掠勢者、即撩掠格也、法能遮駕下殺、敵左蘧右、左脚左手長蛟分水勢、向前犂步鑚擊看法、

御車勢

御車勢者、即御車格也、法能駕御中殺、側殺雙手、左脚右手冲斧勢、向前退步鳳頭洗看法、

展旗勢

展旗勢、者卽展旗擊、也法能剪磨上殺、左脚左手托塔勢、向前犁步點剿、看法、

看守勢

看守勢者、卽看守擊、也法能看守諸器。攻剿守定、諸器難進、相機隨勢滾殺、左脚右手虎跨勢、向前進步腰擊看法、

銀蟒勢

銀蟒勢、者卽銀蟒格也法能四顧周身、又能掠殺四面、向前則左手左脚、向後則右手右脚、動則左右旋風擊電殺看法、

鑚擊勢

鑚擊勢卽鑚擊也法、能鑚格、槍殺驚形鴨步奔冲、左脚左手白猿出洞勢、向前犁步腰擊看法、

腰擊勢

腰擊勢者、即腰擊也、法能橫冲中殺、身步手劍疾若迅雷、此一擊者劍中之首擊也、右腳右手斬蛇勢、向前進步逆鱗、看法

展翅勢

展翅勢者、即展翅擊也、法能絞格上殺、撩掠下殺、右腳右手偏閃勢、向前擊步舉鼎格看法

右翼勢

右翼勢者、即右翼擊也、法能剪殺兩翼、左腳右手騙字勢、向前擊步履擊、看法

揭擊勢

揭擊勢者、即揭擊也、法能剪格上殺、步步疾進、左腳左手虎坐勢、向前退步冲洗、看法

左夾勢

左夾勢者、即左夾刺也、法能沖刺中殺、右腳右手獸頭勢、向前進步、腰擊看法、

跨左勢

跨左勢者、即跨左擊也、法能掃掠下殺、右腳右手提水勢、向前進步、雙剪看法、

掀擊勢

掀擊勢者、即掀擊也、法能掀挑上殺、搶步鎖殺、左腳右手朝天勢、向前退步、坦腹刺看法、

逆鱗勢

逆鱗勢者、即逆鱗刺也、法能直刺喉頸、右腳右手探海勢、向前掣步、左翼擊看法、

斂翅勢

斂翅勢者、即斂翅擊也、法能佯北誘賊、左右手脚拔蛇勢、倒退進步厭擊、看法、

右夾勢

右夾勢者、即右夾剌也、法能絞剌中殺、左脚右手弄冲勢、向前立步舉鼎格、看法、

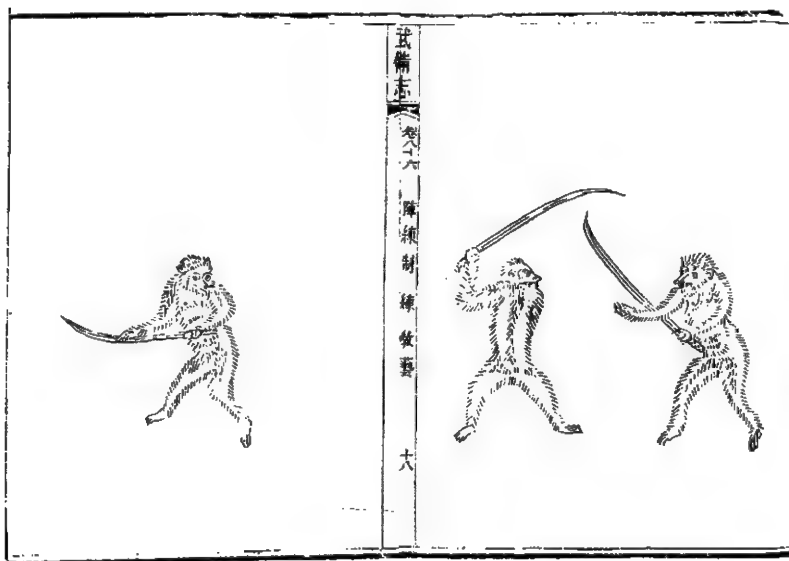
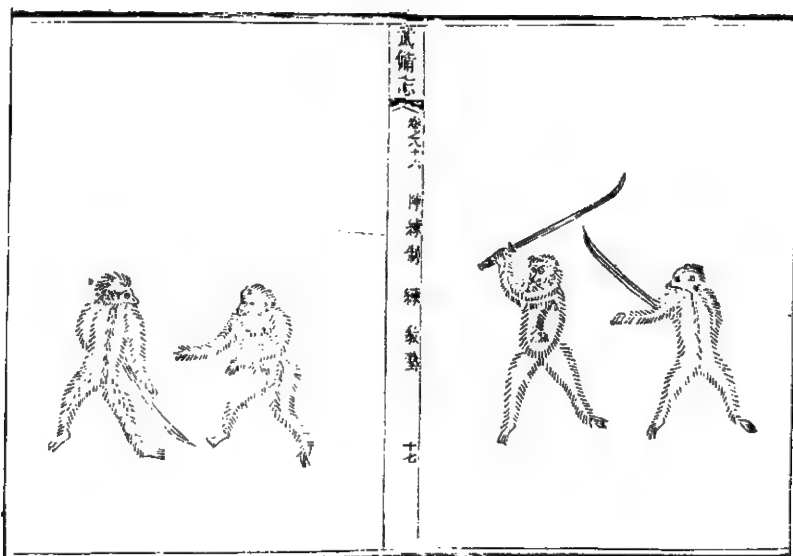
鳳頭勢

鳳頭勢者、即鳳頭洗也、法能洗剌剪殺、右脚右手白蛇弄鳳勢、向前塹步揭擊、看法、

橫冲勢

橫冲勢者、即橫冲擊也、法能疾弄頗閃滚殺、進退兩手兩脚、隨勢冲進擊步撩掠、看法

武備志　卷之八十六　陣練制　練　教藝　十七

武備志　卷八十六　陣練制　練　教藝　十八

武備志卷八十七

防風茅元儀輯

陣練制

練二十

教藝四

鎗

紀効新書曰鎗法之傳始於楊氏謂之曰梨花天
下咸尚之妙在乎熟熟則心能忘手手能忘鎗圓
神而不滯又莫貴於靜靜則心不妄動而處之裕

如變幻莫測神化無窮後世鮮有得其奧者益有
之矣或秘焉而不傳傳之而失其真是以行於世
者卒皆沙家馬家之法沙家呼為竿子各有其妙
而長短異其用惟楊家之法手執鎗根出鎗甚長
且有虛實有奇正有虛虛實實有奇奇正正其進
銳其退速其勢險其節短不動如山動如雷震故
曰二十年梨花鎗天下無敵手信其然乎施之於
行陣則又有不同者何也法欲簡立欲疎非簡無
以解亂分糾非疎無以掤挪進退左右必佐以短

兵相衛使彼我有相倚之勢得以紓其氣展其能
而不至於敗

習法八母鎗起手

你劄我我拏鎗你劄我我攔鎗你劄我腳我顛鎗
你上劄我扰鎗你下劄我櫓鎗你上劄我捉鎗你
下劄我顛鎗你鎗起我纏攔下你劄我我拏鎗

一合先有圈鎗為母後有封閉捉拏梨花擺頭救
護要明裏把門外把門閃賺是花鎗名曰秦王磨
旗

我劄你你拏鎗還鎗我拏鎗我劄你你攔下還鎗
我攔鎗你儘頭鎗我顛鎗還鎗你拏鎗還鎗我拏
鎗你劄我我拏鎗閃賺花鎗上你拏鎗還鎗我拏
鎗你劄我我攔下閃賺花鎗上你攔下還鎗我攔
鎗你劄我儘頭鎗我顛鎗閃賺花鎗上你拏鎗還
鎗我拏鎗我搖花鎗乃秦王磨旗

二合先有纏鎗後有攔鎗黃龍占杵黑龍入洞拏
鎗救護閃賺花鎗上名曰鳳點頭

我纏你鎗你劄我我攔下還鎗你攔下還鎗我攔

鎗、你剳我、我拏下、你起鎗、我隨鎗纏拏、你攔鎗、我還鎗、你拏下還鎗、我掤退救護、拏你鎗、你剳我、我攔下、我搖花鎗、乃鳳點頭、

三合先有穿指、後有穿袖、鷂子撲鵪鶉、救護閃賺

四花鎗、四面是鎗、法名曰白蛇弄風、

四合先有白拏鎗、掤退鎗、救護、後有白攔進步、如貓捉鼠、救護閃賺、是花鎗、名曰鐵掃箒、

我白拏進步上剳你、你拏鎗、還鎗、我掤退救護、拏鎗、我白攔進步上剳你、你攔鎗、過鎗、我攔鎗、我白

顛進步閃賺花鎗上剳你、你拏鎗還鎗、我拏鎗、我搖花鎗、乃鐵掃箒、

五合先有四封四閉、後有死中反活、無中生有、迎封接閃、賺是花鎗、名曰撥草尋蛇、

你剳我、我拏鎗、進步剳你、你拏鎗、還鎗、我拏鎗、你剳我、我攔鎗、進步剳你、你掤鎗、還鎗、我攔鎗、你拏下、我鎗、你鎗起、我反拏你鎗、你攔下、我鎗、你鎗起、反攔下、你鎗、你拏我、我鎗閃過攔你、鎗、你攔我鎗、我鎗閃過拏你、鎗、你剳儘頭鎗、我顛開捉住你反起剳我、我攔下、閃賺花鎗上、你攔鎗、還鎗、我攔鎗、我搖花鎗、乃撥草尋蛇、

六合一截、二進、三攔、四纏、五拏、六直、閃賺是花鎗、下遊場、撥草尋蛇、上遊場、泰王磨旗、

一接、二進、三拏、四纏、五掤、六直、大遊場、泰王磨旗、

鐵掃子、必無路、裙攔鎗、伏虎鎗、地蛇破地蛇、鎗儘頭鎗、破中平鎗、中平鎗破中平鎗、鎗中坐高低遠近都不妨、高不攔、低不拏、當中一點難遮架、去如箭、來如線、指人頭、剳人面、高低遠近都看見、鎗是

伏腰鎖、先剳手、和脚疾、上又加疾、剳了還嫌遲、鎗有三件大病、一立身法不正、二當剳不剳、三三尖不照、必上照鼻尖、中照鎗尖、下照脚尖、你鎗發、我鎗拏、你鎗不動、我鎗剳、來得緊、去得硬、不遮不架是箇空、

纏鎗　攔鎗　破纏　破攔

中平　死復生　一進一退

一上一下　進步虛下拏還鎗

撲法　守法　槽法　顛捉

蘇法　捉法　看法　即法
身法　坐法　遲法　六封
六閉　白鷂　黑鷂　白蛇弄風
鐵掃帚　梨花鎗　蜈蚣鑽板
朝天鎗　白牛轉角　拘　邊鎗　裙攔

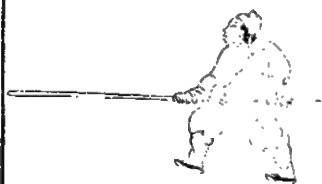
以上諸法、頗屬煩雜、兵士愚下、豈能一一皆習、但截之不得不備、自有用心者精之、而教兵惟用封閉捉拏上攔下攔六鎗封閉捉拏、有大門、有小門、只此已足用、

山東河南各處教師相傳楊家鎗法、其陰陽虛實之理相同、其最妙是左右二門拏他鎗、其弊在撤手殺去、而脚步不進、今用彼之拏法、兼我之進步、將鎗收短、連脚趕上、且勿殺他、只管定他鎗、則無敵矣、其最妙者、只在一得手之後、便一拏一戳、如轉圓石於萬仞之山、再無住歇、彼雖習藝勝我幾倍、一失勢便無再復之隙、雖有師家、一敗永不可返矣、近以此法教長鎗、收明効極妙極妙、

指南針勢

乃上平鎗法、其類用近乎中平、而著數不離六合之變、有心演悟、二十四勢之中、可破其半、

十面埋伏勢

乃下平鎗法、門戶緊於上平、機巧不亞中式、精於此者、諸勢可通、

青龍獻爪勢

乃孤鴈出羣鎗法、勢勢之中、著著之內、發鎗對人、不離是法、

邊攔勢

乃裹把門封閉鎗法、守門戶、有纏捉顛拿、閃賺上穿指袖股、倘他出馬一鎗、迎抱著琵琶埋伏、

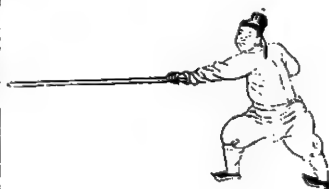
鐵翻竿勢

乃外把門黃龍[illegible]竿鎗法、一截二[illegible]、蛇弄風、撲着鵪鶉不放鬆

跨劍勢

乃裙攔鎗法、大開門戶、誘他來逐我、中途拿剁他、虛我實搭花鎗、他實我虛棚退歘

騎龍勢

乃拗步鎗法、進有掇草尋蛇、退有逆鱗拴、護梨花滾袖、似穿梭四面是鎗、雲單騎

白猿拖刀勢

乃佯輸詐回鎗法、逆轉硬上騎龍、順步纏攔崩、弄迎鋒接進、弄花鎗就是中平也袖

琵琶勢

乃白牛轉角鎗法上來鈎扇、進趕中來淺剳挨拿好、下來提快、如梭得手青龍獻爪、

武備志 卷之八十七 陣練制 練 教藝 十一

靈猫捉鼠勢

乃無中生有鎗法進步虛下揆攔踩伊鎗、動使梨花遍壓挑天冲打、

鋪地錦勢

乃地蛇鎗法起手、披挨急刺高來直擦難饒、若他滴水認針穿鞋法死中反活、

武備志 卷之八十七 陣練制 練 教藝 十二

朝天勢

乃上僚下服鎗法、搖旗掃地鐵掃帚、那怕他掩刀詭計

鐵牛耕地勢

乃急搗碓鎗法、硬去硬回莫軟、惟有此鎗無空、他能平伏閃身、鎗就使黑龍入洞、

滴水勢

乃提顛之法順手鳳點頭披挨中取巧進、勢用騎龍出可攔退、另若退破低勢難同、伏地鎗百發百中、

太山壓卵勢

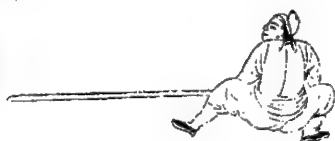
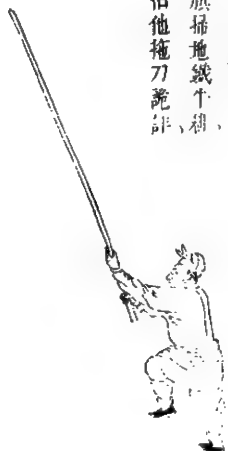
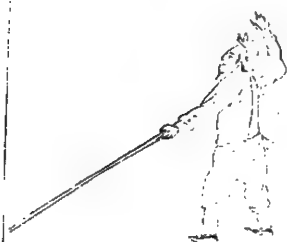
乃鷹捉兎之法、勢難高發、身中變異、任他埋伏、地蛇沖我又奈鷹掃地、

美人認針勢

乃磕頭鎗法、好破地蛇、防他顛捉、起手厭點頭、披閃認真戳、

蒼龍擺尾勢

乃掤退救護之法電轉、
風回驚散梨花閃賺

闖鴻門勢

乃拋梭槍法身隨槍進閃坐
剳擱提攻硬上絕出六面妙
在其中用長貴短用短貴長
此藝中妙理短而長用者謂
其可禦彼長長入短不中則
反爲長所誤故用長以短節
節險嫌就近身尺餘法更不
老彼見我長安心欲使我進
深無用我忽節節短來彼乃
智屈心違倉卒使彼對我不
及此用長萬古之秘論也

伏虎勢

乃六封槍法斜倒傾
上如風、退閃提攔纏、
挑他如壓卵攔叉倒、
天鐵掃迎封接靠、

推山塞海勢

乃護膝槍法高來挑、
旗挨提、低來鐵箒顛、
提中來如箭有虛眞
可用鐵牛耕地、

鎲鈀

茅子曰、鎲鈀與棍法皆出於俞大將軍大猷劍經紀効新書者分析明著、故採之、

紀効新書曰、此器自有倭時始用、在閩粵川貴雲湖皆舊有之、而製不同、乃軍中最利者、兵法五兵五當、長以救短、短以救長、短兵種類甚多、而惟此一品可擊可禦、兼矛盾兩用、若中鋒太長、兩横太短、則不能架拏賊器、若中鋒與横股齊、則不能深刺、故中鋒必高二寸、且兩股平平、可以架火箭、不

用另執箭架、故每執此器之兵、一名携火箭三十枝、賊遠則架箭燃而發之、近則棄箭而用本器、萬全萬勝之計也、

習法、鈀對刀、他入我四角、我四下不相粘、後手起高殺出、自思扁身中攔兼大僻、丁字步要大僻他起高、我就趕上剿、扁身中攔殺要後手高平留去、

我出中攔、鈀他直打下、我將鈀抽大門起上壓落、如我用棍步、勿使他打着、

右鈀法以四者相連如環無端微乎鈀之用其止於是乎

習鈀步法步有十進足如環無端進一足中平當大壓又進一足壓死又進一足小壓又進一足壓死又進一足高大當又進一足大壓死又進一足高小當又進一足小壓死又進一足高大當又進一足大壓死

鈀大門空起勾下勾步絕妙又有下流水勾不叉他

凡鈀遇軟殺人須照我原大扇趕為氣勢容易服人凡遇破進步起脚入須不離分寸如今所製鈀謂入他為穩

對手直起對他身打落如是走離大併直趕為上好

他刀下來我或大門流水勾迫或小門流水俱不可去亦

又他刀如棍用須纏以對手大請起又起勢時或大門流水亦

他刀中攔直來我直就上壓下中攔有拔步有順勢轉角步又有鈀過他身將他身勾來

小陽手扇下陰手請起凡請起如不著即急對他身他力扇下大小門皆然

凡鈀起他逆對須順他勢或左或右送落凡下手起亦然須知步步進脚

凡被他刀入角仰便坐退後脚秤起即千斤秤

朝天勢

中平勢

拿鎲勢

騎龍勢

架鎲勢

牌

紀効新書曰、古有闘長二色、其來尚矣、士衛而不主刺、國初川木加茹藤而不利步、以藤爲牌、近出南方、雖不能禦銃子、其矢石鎗刀皆可蔽、所以代甲胄之用、無兵執一牌、腰刀一把、閘刀手腕、一手執鏢鎗一枝、彼長我短、持定無蹤、將鏢擲去、毋論中否、彼必應我、急取刀在手、隨牌殺入、一入鎗身內則鎗爲棄物、我必勝彼矣、但擲鏢後、每每倉皇不及取刀、是一大病、此器禦短、更易南方田塍泥

水門顏稱輕便務使遮敵一身附之以鏢者所以奪人之目而爲我之疑兵猶以勝入者也牌無鏢、能禦而不能殺將欲進步然後起鏢勿輕發仰岳武穆旁牌麻扎刀之制令軍士低頭只砍馬足以敗兀朮拐子馬是也出入陣中進退便利且衛且殺南北通用之利器也製雖稍有不同以此置於行伍之先必在狼筅之下蓋恃筅爲勢架護於上方能筅下突進因勢之踴躍利於出入故也若無筅則牌刀皆短不能獨出獨入每爲長器所制故不便于用耳

仙人指路勢

乃看管之法、初步直進直退、諸勢可變、

滾牌勢

此勢隨滾進、以襲人之右先進、刀後進、牌疾速如風爲妙、

躍步勢

此乃騎龍如探馬、刀前牌後誘人來、轉過牌來刀在後、低平坐下靠和挨、

低平勢

此眞正對敵勢也、用推步、須要帶鏢一根、身在牌內、標步齊進、百發百中

狼筅

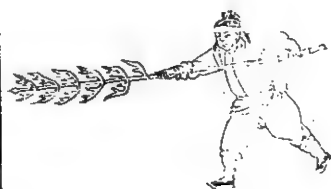
紀効新書曰、此器形體重滞、轉移艱難、非若他技之出入便捷、似非利器也、殊不知乃行伍之藩籬、一軍之門戶、如人之居室、未有門戶扃鍵而盜賊能入者、雖然得人而用之、則可以制人、不得其人、則制於人矣、千將太阿之利、使童子而持於國門之外、則必有袒臂而奪之者、何也、其所能爭其所使故也、今當擇力大之人、能以勝此者、勿爲物之所使、然後以牌盾伍其下、以長鎗夾其左右、鏜鈀

大力接翼於後、夫筅能禦而不能殺、非有當色利器相資、鮮克有濟、兵中所以必於用此者、緣臨敵白刃相交、必奪膽怯、他器單薄、不見可恃、雖平日十分精習、臨時張惶失措、忘其故態、惟筅則枝稍繁盛、遮蔽一身有餘、眼前可恃、足以壯膽、庶人敢站定、如賊用大旗、則只將有鈎狼筅遇旗展來、不與鬪、只將筅三四枝齊斜立、送於大旗而上、旗著筅鈎、所墜重不能舉、即以我長鎗戳去、此必破之方也、如筅枝不足層數、則取他枝層而縛之、以

藤足數後已如根輕則加以他木接之使重筅鋒重半斤以上亦可附枝除近手二層外餘俱用倒鈎冠其杪根後要粗重手執於中要前後相稱寧後重毋前重附枝軟則刀不能斷層深則長鎗不能入故人膽自大用爲前列乃南方利器筅竹浙閩不如兩廣浙閩用茅竹兩廣用簕竹往日浙江等處兵士未練無膽執前臨敵每每棄之反以阻截我兵馬幾乎棄而不用此因練兵既成便逐人言必用爲前列遂百戰全勝始無異議而南北皆用之矣

騎龍勢

閉門之法上騎龍、下關高槊大有功、誤若當前披一下、勸君眼快脚如風、

鈎勢開

鈎法由來阻大門、小門挫下向前奔、若還他使低來勢、關挫憑君利便分、

架上勢

鎗打高來須用架架時管上又管下陰陽反覆脚如風鐵柱金剛也截怕

閘上勢

閘勢緣何要掣脚掣脚乃是起步決連身坐下向前中上面不着下面着

武備志卷八十八

陣練制　　防風茅元儀輯

練二十一

教藝五

棍一

茅子曰諸藝宗于棍棍宗于少林少林之說莫詳于近世新都程宗猷之闡宗故特採之

少林棍法闡宗一

叅閱兵法有正有奇有虛有實度衆寡強弱之勢決高下勞逸之機識前後左右之局審彼己主客之形有長而匿短有短而見長有呼而動九天有吸而靜九地能陰能陽能柔能剛可攻可守可縱可横今少林棍法包羅變化大類是焉如上中下四平等勢其兵法以正合乎倒拖戟倒拉鞭等勢其兵法以奇勝乎分門定戶何其實也虛鎗詐敗何其虛也鐵牛耕地非以剛摧鋭歟乃閃賺穿提則以柔制剛矣孤鴈出羣非以勞取逸歟乃邊攔二攔則以逸待勞矣高搭袖勞華山非以高爲勇歟乃鋪地錦白蛇弄風則藏用於下矣出手爲陽收手爲陰提圈外爲陽挐圈裏爲陰夫非兵法中陰陽剋制之義乎若夫長技短用則有一提金前欄擋鎖口鎗焉短技長用則有單手劄鎗刀出鞘風捲殘雲焉倒換手則有劈山勞柴換陰手則有鐵扇披衫焉又或左右互易前後中更或提其根或握其中或指後攻前或擊左破右或以寡敵衆或以弱勝強彼認劄而我則打彼認打而我則劄

彼靜我亂彼忙我緩勢勢之中着着之内閃賺兼該卷舒具備巧發奇中今人莫當隨機應變使彼叵測身法眼法旋轉靡定手法足法收放自如微乎妙乎誰謂棍法不合兵法乎

名棍源流

小夜叉少林棍名也夜叉云者以釋氏羅刹夜叉之稱其神通廣大降伏其心即可爲教護法釋氏又以虎爲邪山夜叉者即此意也棍傳六路謹布三圖於左

大夜义亦有六路勢與小夜义相等但脚步變換之間較開濶耳亦布一圖在左

陰手亦少林棍名也云陰手者以兩手持棍俱陰近身入懷能縮長棍短用故也與夜义相表裏非陰手短棍之比亦有六路布一圖於左

排棍亦少林名也兩人相排一上一下一來一往迴旋迴轉近身入懷兩相演用之棍原傳六路今只用上中下三路即本寺亦置之矣然是活法無定勢不能繪圖

穿梭亦少林棍名也棍梢相穿一伸一縮左右前後如穿梭然乃開場起手之棍也只有一路亦是活法無定勢不能繪圖

小夜义第一路棍譜圖

小夜义第二路棍譜圖

小夜义第五路棍譜圖

大夜义第一路棍譜圖

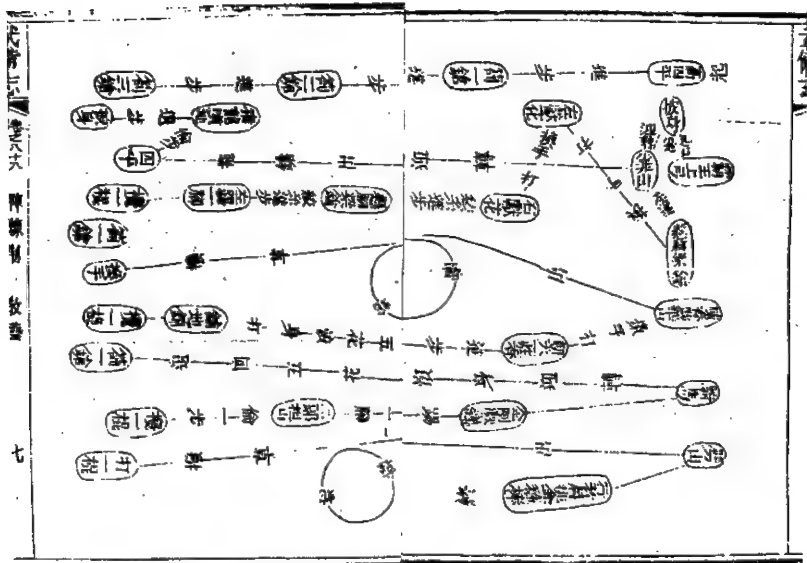
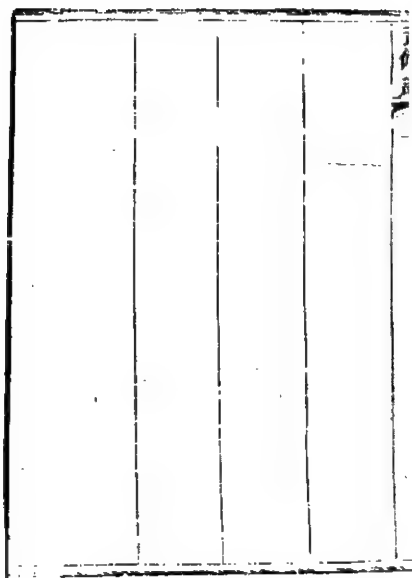
陰手第一路棍譜圖

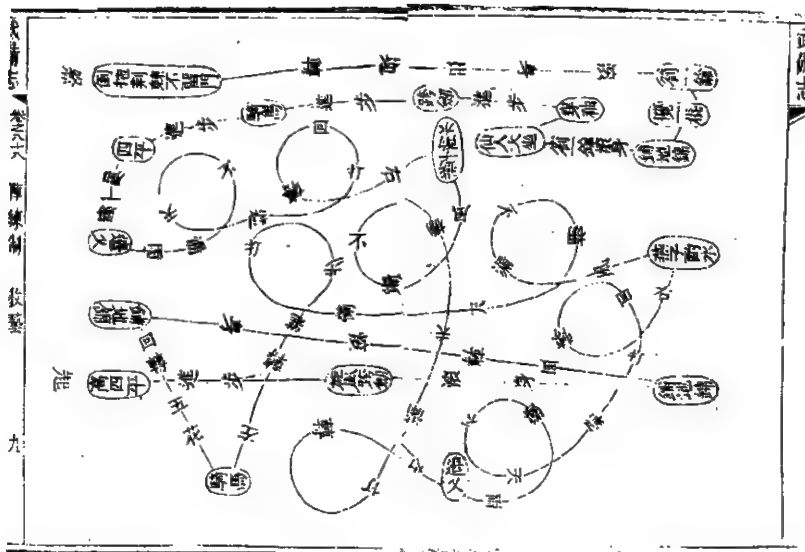
小夜义第一路棍譜

高四平、進步跨劍、進步騎馬、進步披身鋪地錦、退步猪龍噴地、偷步四平、推棍懸脚采鎗、打一棍騎馬、攪一棍偷步剳三鎗、推通袖扯披身進步騎馬、進步跨劍進步穿袖、進步披系打鋪地錦、攪一棍剳一鎗退回五花滾身迎轉騎馬、進步跨劍定膝、偷步呂布倒拖戟、進步韓信磨旗、打鋪地錦攪一棍剳一鎗退回五花滾身迴轉偷步磨旗中四平、繪圖于後、

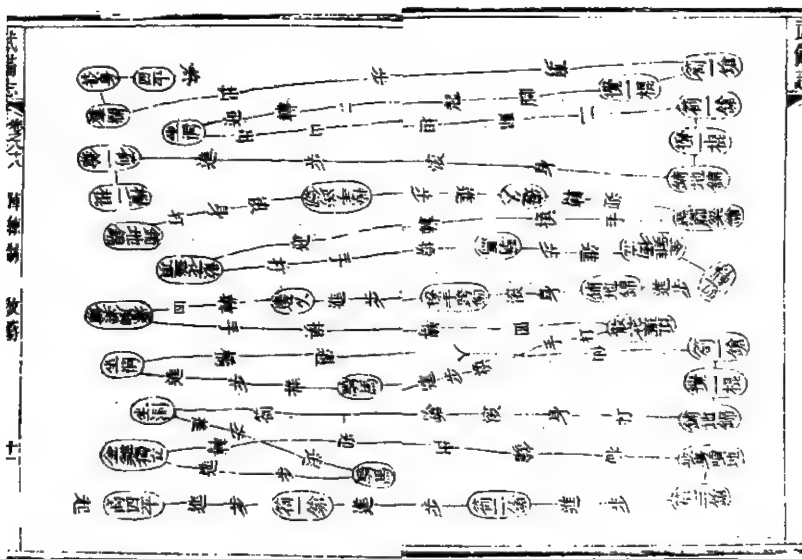
小夜叉第二路棍譜

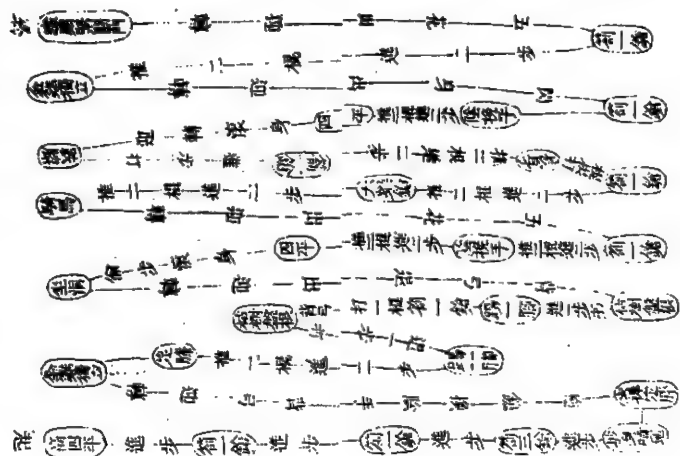
高四平、進步劄三鎗、拔身退步頂地、偷步四平、拖鎗出迎轉霸王上弓、進右避拔身、迎轉靠山、進左邊推根懸脚梁鎗、換手打左獻花、換手打右獻花、絞系進步懸脚梁鎗、絞系進步左踢一脚、撥一棍、劄一鎗、換手撥草尋蛇出、陳香劈華山、換手打胡天一炷香、進步五花滾身打鋪地錦、撥一棍、劄一鎗、退回五、花滾身迎轉騎馬、金剛獻鑿踢一脚、二郎擔山、偷一步、撥一棍、打一棍撥草尋蛇出勢山、

行者肩挑金箍棒、并圖于後、

小夜叉第五路棍譜

高四平、進步旋風、跨劍、滾身鋪地錦、回轉滾身鋪地錦、回轉五花騎馬、左轉進步打滿天棚不漏風燕子酌水、右轉回打遮天不漏雨、右邊邊叉左轉打滿天棚不漏風、左邊、燕子酌水、右轉回打遮天不漏雨、後邊遮叉、踢一脚、四平進步騎馬、進步跨劍、進步穿袖、仙人大坐、剳一鎗、滾身鋪地錦、攪一棍、剳一鎗、滾身出迎轉倒拖荊棘、不留門、箍圍于後、

大夜叉第一路棍譜

高四平、進步剳三槍、拔身頂地、拖槍出迎轉金雞獨立、進步騎馬、退步推坐洞、剳一槍、滾身打鋪地錦、撥一棍、剳一槍、仙人過橋、坐洞、進步推騎馬、進步換手打撒花蓋頂、回轉換手懸腳梁槍、回轉夜叉、進步撩手跨劍、滾身鋪地錦、進步迎轉獨立、進步騎馬、換手打撒花蓋頂、迎轉換手懸腳梁槍、迎轉夜叉、進步撩手跨劍、滾身打鋪地錦、撥一棍、剳一槍、進步滾身鋪地錦、撥一棍、剳一槍、二郎擔山

出坐洞迎轉二起掤擡一棍衕一鎗剪步出牽擱
披身四平

陰手第一路棍譜

高四平、進步劄三鎗、進步披身喧地、安搽定膝、攙鎗、換陰手背弓、迎轉金雞獨立、定膝、推二棍、進二步、踢一脚、退一步、打枯樹盤根、背弓打一起、劄一鎗、踢一脚、進一步、打枯樹盤根、背弓退出迎轉坐洞、偷步滾身四平、推二棍、進二步、陰撓手、推二棍、進二步、劄一鎗、五花出迎轉騎馬、推三棍、進二步、大拏鎗、推二棍、進二步、劄一槍、棍根打披身、推二棍、進二步、劄一槍、進步打跌膝、迎轉滾身四平、推二棍、進二步、陰撓手、劄一鎗、閃身出迎轉金雞獨立、推二棍、進二步、劄一鎗五花出迎轉鐵扇緊關門、繪圖於後

破棍第一路譜

四平、搭外剳裏、

注曰圈外搭圈裏看我立四平、彼搭我圈外、剳我圈裏、

雙封單閉

彼剳我圈裏、我劈開彼棍、剳彼圈裏、或手或心或脇、圈外皆同、

封鎗鎖口

彼剳我圈裏、我拿開棍、進步指彼咽喉、

大梁鎗

彼見我指咽喉剳我膝脚、我用高提彼棍、

勾掛硬靠

彼見我提棍、棍則起削我手、我順彼勢力、勾掛進步走圈外、硬靠打彼手、

一提金

彼見我棍上打手、彼下打我膝脚、我用棍根提彼前手、

上封鎗

彼見我提手、彼棍起我進步用棍梢打彼手、

勾掛秦王跨劍

彼見我打手、下打我脚膝、我進步用棍根提彼手、彼棍則起我順彼勢勾掛進步走圈裏、剳彼心脇、

前攔搪

彼見我剳心脇、下剳我膝脚、我移右脚、用棍梢提彼手、

護心鎗

彼見我提手上剳我心、我撑進挈開彼棍鎖彼口、

滾鎗鎖口

彼見我棍鎖口、彼掤起我棍、我抽棍復剳彼咽喉

破棍第二路譜

外滾手黑風鴈翅

我立四平、彼搭我圈裏、剳我圈外、我用外滾手勾開彼棍、我用鴈翅偏在圈外、

硬封進步鎖口

彼見我勢偏在圈外、彼必剳我圈裏、我硬封開彼棍進步鎖口、

脚下鎗提手

彼見我鎖口、下剳我膝脚、我一提、彼剳我面心我挈開彼棍剳彼心面、

大梁鎗勾掛烏雲罩頂

彼見我剳心面、彼剳我膝脚、我一提、彼棍則起削我手、我則順彼勢力勾掛進步走圈外

打彼頭耳

剪步羣攔

彼見我打頭耳、彼用棍勾開我棍、我順彼勢力剪步跳出立羣攔、

勾跨劍

彼見我立羣攔、劄我圈外、我勾開彼棍、立跨劍、

打羣攔

彼見我立跨劍、劄我圈裏、我劈開彼棍、復立

羣攔、

進步一提金

彼見我復立羣攔、劄我圈外、我攔開彼棍、進步入彼圈外、彼棍下箚我脚、我用棍根一提、

單殺手

彼見我一提、彼棍勾起削我手、我丟放前手、單手斜打彼手、

破棍第三路譜

太公釣魚

我立釣魚勢、開圈外門戶、彼劄我圈外、

孤雁出羣

我勾羣開彼棍、走出、

鷂子撲鵪鶉

彼見我走出、彼隨後劄我右肩背、我閃開進步斜劈彼頭手、立羣攔、

羣攔一封手

彼見我立羣攔、彼劄我圈外、我攔開彼棍、復立羣攔、

二換手一提金

彼見我復立羣攔、彼仍劄圈外、我勾開彼棍、換右手在前圈外提彼下、彼棍起我進步用棍根打彼手、彼棍打我膝脚、我用棍梢一提、

前攔搪鎖口

彼見我提手、彼棍起削我手、我順彼勢力勾掛走圈裏、棍梢劄彼心脇、彼打我脚膝、我用棍根提彼手、彼棍起劄我心、而我用棍根羣開彼棍、鎖彼口

破棍第四路譜、
小梁鎗封鎗
我棍橫一字正面對彼、剳我心窩、我封開彼
棍進懸左足、
朝天鎗
彼見我高懸左足、彼剳我圈外、我進步勾開
彼棍、
腦後一窩蜂
我勾開彼棍、進步圈外打彼腦後、彼勾開我

棍、我順彼勢力走圈內打彼頭耳、
高祖斬蛇
彼見我打頭耳、彼閃挐下我棍、
剪步羣攔
我順彼勢力掃打彼脚、剪步跳出立羣攔
後攔搪前封手
彼見我立羣攔、剳我圈外、我勾開彼棍進步
圈外打彼腦後、彼棍將勾起、我進步打彼前
手、

剪步羣攔
彼見我打手、彼勾開我棍、我順彼勢力、剪步
跳出立羣攔、
換手打一窩蜂
彼見我立羣攔、剳我圈外、我勾開彼棍、換右
手在前、進步圈外打彼後腦、
換手打烏雲罩頂
彼見我打後腦、彼勾開我棍、我順彼勢力、換

左手在前、走圈內打彼前手、
抽刀不入鞘
彼見我打前手、彼則抽棍根打我手、
泰王大卸刴
彼打我前手、我抽棍閃過、用棍根打彼頭、
破棍第五路譜、
四平封鎗
我立四平、彼搭圈外、剳我圈裏、我拏開彼棍、
倒拖荊棘不留門
我拏開彼棍、我棍丟在後、彼剳我兩心、

空中雲磨響

我單手上撩開彼棍、單手下打彼脚、

敬德倒拉鞭

我掃彼脚、佯輸詐敗走出、

遮天不漏雨

我詐敗走出、彼趕來劄我、我上撩彼棍、下打彼脚、

刀出鞘

彼見我收出鞘、彼不分左右劄我面前、我亞

手斜劈下再收出鞘、

風捲殘雲

彼劄我面肩、我進步攔開彼棍、打彼手、立殺攔、

腦後鎗

彼劄圈外、我勾開彼棍、退步如孤雁出羣勢、

進步鎖口

彼見我退出、隨後劄我、我攔開彼棍、彼劄我脚、我提開彼棍、彼劄我面、我挐開彼棍、偷步

一提一挐鎖彼口、

破棍第六路譜

一截

我立四平、彼踏我圈外、劄我圈裏、我硬封開彼棍、彼劄我圈外、我又硬封開彼棍、名曰硬封、

二進

彼劄我圈裏、我挐開彼棍、

三攔

我進步硬靠、彼劄我圈外

四纏

我進步伏虎打彼手、彼劄我脚

五封

我提開彼棍、彼劄我面、我挐開彼棍、劄彼心面、彼亦挐開我棍劄我心、而我挐開彼棍、勇步跳出、立羣攔

六閉

彼見我立羣攔、劄我圈外、我攔開彼棍立邊

攔彼劄我圈裏我挐開彼棍立牽攔彼劄圈
外我纏圈裏挐開彼棍彼劄我脚我提開彼
棍彼劄我面我挐開彼棍進步鎖彼口名曰
吃鎗還鎗烏龍翻江梨花三擺頭

破棍又二路譜

外滾手

我立四平彼搭圈裏劄我圈外我用外滾手
勾開彼棍

圈裏鎗進步打伏虎

彼見我外滾手勾開棍彼劄我圈裏我進步
伏虎打彼手

二攔鎗通袖

彼見我圈裏打伏虎彼劄我圈外我用通袖
圈外推開彼棍

三進步硬靠

彼見我通袖圈外推開棍彼劄我圈裏我挐
開彼棍進右步騎馬硬靠打彼手

四進步提挐

彼見我騎馬硬靠彼劄我陰膝我退右脚提
開棍彼劄我面我挐開劄彼一鎗

二郎擔山出

劄彼一鎗彼挐開我用擔山走出

左獻花

我二郎擔山走出換右手在前懸左足立左
獻花彼劄我我橫擦打開棍

右獻花

我橫擦打開棍換左手在前懸右足立右獻
花彼劄我我擾纏開棍

打犂攔

我擾纏開棍打下犂攔彼圈外劄我我揭起
開棍進右步用穿袖圈外打彼腦後

進步腦後一窩蜂

彼見我進右步用穿袖圈外打腦後彼勾開
我棍

金鈎掛玉瓶

彼勾我棍我將棍梢收縮用棍根打開彼棍

我進右步圈外跟彼左腳用棍根勾彼前頸項一跌

彼棍又四路譜

外滚手

我立四平、彼搭圈裏劄我圈外、我用外滚手勾開棍、

打滑龍鎖口

彼見我外滚手勾開棍、彼劄我圈裏、我劈開棍立滑龍、彼劄我面或劄我手、我挐開進步

鎖口

剪步拏攔

彼見我鎖口、彼挐我棍、我閃在圈外、剪步跳出立拏攔

僊人掃地

彼見我立拏攔、劄我圈外、我揭起開棍、單手旋風打彼腳

刀出鞘一封手

彼見我打腳、躲過我棍、我立出鞘、彼劄我、我斜劈開棍收回、復立刀出鞘、

二進步打拏攔

彼見我復立刀出鞘、彼劄我、我打開棍、立拏攔、

腦後一窩蜂

彼見我立拏攔、劄我圈外、我揭起開棍、進右步用穿袖、圈外打彼腦後、

截手劄一鎗出

彼見我打腦後、欲勾我棍、我即進左步、用棍

截打彼前手、劄彼圈裏一鎗、

庄家亂劈柴　換右手在前

彼見我劄一鎗、彼挐開我棍、我順勢走出、彼隨跟劄我、換右手在前、回左轉身劈打開棍立順步劈山、

順步劈山　右手在前

彼見劈下立劈山、彼劄我圈外、

剪子股

彼劄我圈外、我勾開棍、進左步圈裏打彼頭

剪步出鳳凰單展翅

彼見我打頭、彼欲架開我棍、我截打彼手、順勢勾跳出立單展翅、

一提金　陰手用

彼見我立晨翅、劄我面、我進右步、圈外用棍梢撩開棍、彼下劄我脚、

上封手

彼下劄我脚、我用棍根提手、彼棍起、削我手、我進左步圈外用棍梢打彼手、

鈎掛鎖口

一彼見我圈外棍梢打手、彼圈外下打我脚、我進右步圈外用棍根提彼手、彼棍起我順勢勾掛走圈裏鎖口、

破棍又六路譜

硬封三進步鎖口

我立四平、彼搭圈外、劄我圈裏、我進左步、右脚稍移于左、劈彼前手、彼劄我圈外、我進左步右脚稍移于右、劈彼前手、彼劄我圈裏、劈

開進步鎖口

劈山棍

彼見我鎖口、拏我棍、我閃在圈外、立拏撊、

燕子奪窩

彼見我立拏撊、劄我圈外、我揭起推開棍、順棍劈打前手直下及前脚面、劄彼圈外剪步跳出、

後剪步西牛望月

剪步出立稍開掩戟勢、乃是西牛望月、

烏龍入洞

彼見我立西牛望月、劄我圈外、我攔開上右步騎馬勢入彼圈外

閃賺花鎗鎖口

彼見我圈外上騎馬、彼攔我棍、我閃賺纏奪圈裏鎖口、

武備志卷八十八

武備志卷八十九

防風茅元儀輯

陣練制

練二十二

教藝六

棍二

少林棍法闡宗二

少林棍式　長八尺或八尺五寸

鎗式一　鎗頭長共六寸重三兩五錢四兩止
矣

鎗式二　鎗頭長共三寸三分重一兩一二三錢亦
式壯威武樣利

鎗式三　即古之矛也鎗頭長七寸重四兩其
方稜扁如箸參樣前尖銳利於透堅

低四平勢

四平低勢上着白蛇弄風拿捉任伊左右勢來邊莾二攔隨作棍高可劄前拳惟怕搭袖高削

單手劄鎗勢

持棍須識合陰陽劄人單手最爲直前手放時後手盡一寸能長一寸强陽出陰收防教護順立二攔收取鎗劄人無如此着妙中平一點是鎗王

高搭袖勢

勢名搭袖棍豎立前虛後實在呼吸側身斜劈非真勢順步平拏圈外入力弱勢低不吾降惟怕鵝鷄單打急

邊攔勢

左要邊攔右掌攔兩邊拏劄不爲難惟有手提柔勢妙防他左右棍頭鎮

武備志 卷之八十八 陣練制 練 教藝 五

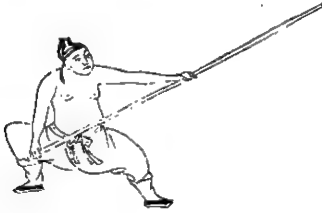
坐襠勢

伏虎勢

伏虎頭高不易攔接。稍卻進、莫徘徊、左右衛吾勢、打易高低倒、我提、提開搭袖勢來、雖刊段、猶有四平堪取殺、

武備志 卷之八十八 陣練制 練 教藝 六

定膝勢

立膝立勢似伏虎勢、拳提打我為主、側置搭袖、高打來順變二、攔來救補。

潛龍勢

潛龍棍首落、諸勢以靜降、四路無空著、惟防虎口鎗、

鐵牛耕地勢

鐵牛耕地甚剛强、摃上打下最難當、撲鵓鶉來硬打硬、莫若變勢另思量

孤鴈出羣勢

圈外有收搶孤鴈出羣、走回打撲鵪鶉、無論單雙手

其棍横在左膊上或單手雙手則使勢打

敬德倒拉鞭勢

圈裡有敗搶拉鞭走、敬德風捲殘雲入刀出鞘回頭雙手劈開、搶拏擲進左步

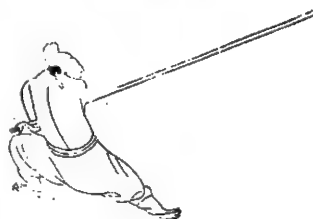
刀出鞘勢

刀出鞘棍在後單手、棍打入拉鞭向後走、再進風捲殘雲依舊出鞘單手

武備志
卷八十九　陣練制　練　教藝　九
地蛇鎗勢
高鎗剗面不攔遮、地蛇伏下最爲嘉、他用提鎗偷步進、死蛇變作活蛇誇
提鎗勢
提走降低鎗棍起任拏挫雖剗夜穿提甚勿漫相角、

武備志
卷八十九　陣練制　練　教藝　十
騎馬勢
騎馬非順步推開上、右足穿袖雖可拏不、如伏虎速
穿袖勢
圈外勢雖當穿袖推、開妙拏攔遮裡鎗退、步入難料上腳打旋、風定勢刀出鞘

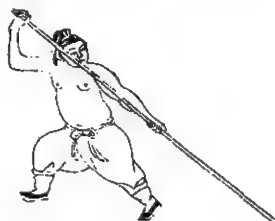
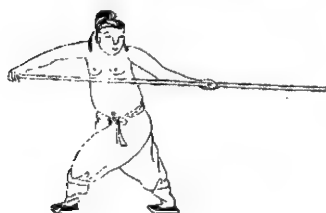
仙人坐洞勢

穿袖上外鎗、鎗來坐洞躲、躲過便發鎗、單手疾如火、

烏龍翻江勢

先立羣攔左右架、再用翻江方得確、他棍不論假和真、我纒棍底盡拏捉、左拉右拉步緊跟、還鎗跳出九拏着、

披身勢

圈內先須發哄鎗、順勢披身示不迎、他上穿提來逼吾、拖戟退時隨手格、回身右足推向前、便成騎馬敵人側、

呂布倒拖戟勢

抽身拖戟是退勢、門戶在梢分開閉、進步捉拏均四平、攔開騎馬圈外濟、欲知單手進箚人、惟有梢開方可制、

飛天叉勢

飛天叉、圈外防穿提、須用攔提救虎口鎗、來伏虎攔此勢、手與翻江異、樑換出入皆一般、

陳香劈華山勢

劈山右手前打下明、放順圈外乘吾虛順、勾隨順勢

順步劈山勢

圈外立劈山陰拳順、推出跟棍側前拳快、似剪子股、

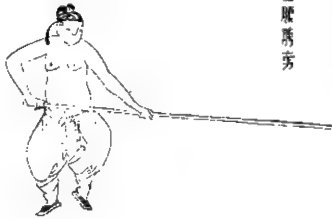
剪子股勢

手不同兮用則同、剪子股勢類穿袖提掣、不怕欄高低、勢欄何愁攻左右、圈裡圈外、他擊開、劈山劈柴我退救。

庄家亂劈柴勢

劈柴換手圈裡認右邊右劈那步進

黑風鴈翅勢

鴈翅先勾圈外鎗鐵口剳來擸打易

此棍稍在左腰胯旁

高提勢

提棍要過頭他起我便勾跟棍上圈外罩頂打不休

烏雲罩頂勢

罩頂在圈外身已入棍開劈下他勾我剪步退翻攔

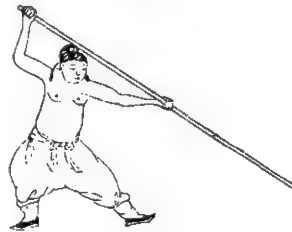
通袖勢

通袖勢眞個奇上下
左右無空着提拏劈
捉任施爲縱他左右
能拏劈邊羣二攔順
勢支

劈勢

劈勢立自磨旗特輪
後手佯入鎗來縮手
一劈彼卽遮躲何及

霸王上弓勢

上弓挒打鳫翅同須
知左足虛實異若從
圈裡賺外穿惟有纏
攔是救地

朝天鎗勢

朝天三不靜以柔制
剛同勾開打磨後名
喚一窩蜂待勾回捉
打高祖斬蛇雄他拏
我補腳羣攔出待攻

金剛抱琵琶勢

剳我虛實難知退步穿勾且哄認眞推棍劈下圈外趕來尤恐新力於此急求生願步平拳堪竄

跨劍勢

跨劍放空待人剳打開移步變弔攔他剳勾開復跨劍斜上單打防最難

左右獻花勢

左足高懸左獻花橫打換手右獻花左纏左打弔攔進右纏右打穿袖加

右獻花勢

盡頭鎗勢

盡頭鎗與提原異倫。步上斜行極利虎口。鎗示我不防待乘虛。巧拏難避、

高搭手

搭手單提均是哄手、後手捿根劈拏皆有、

倒拖荆棘勢

剳人一鎗棍丟後、此是逆局、稱詐關打、前走後有多般、均與拉鞭無差謬、

二郎擔山勢

擔山勢用兩般、剳來擄打、變出鞘、不剳推開、勢華山、

鳳凰單展翅勢

展翅勢開用看希上、用槍攔下根提進步、翻槍攔打手、此着須用陰手搖、

下插勢

旋風插地勢難挺、惟有下插硬捷抵、順勢單手高勞、下重如霹靂、快如矢、

武備志
卷八十九 陣練制 練 教藝
三五
挾衫勢
挾衫變勢甚多般、斜上出倒爲最速、
一提金勢
入懐難用長棍、故取陰手緊容圈外、須用樹根進步打手最疾、

武備志
卷八十九 陣練制 練 教藝
三六
秦王跨劍勢
提金翻棍拚進懷、秦王跨劍棍緊挨、
前攔掂勢
前攔掂亦陰手棍起、棺壓封翻根進打首、

勾掛硬靠勢

前攔揸勢打圈裡勾、掛硬靠走圈外

鎖口鎗勢

攔搪提下鎗鎖口、封上手、

鐵扇緊關門勢

鐵扇略似抱琵琶用、梢順步提捉進

撑勢

低棍不遮横硬撑圈、外掃足亦撑住

單倒手勢。、倒手打退棍接着陰陽手。、

武備志卷九十

防風茅元儀輯

陣練制

練三

教藝七

棍三

少林棍法闡宗三

或問曰語云鎗乃藝中之王以其各器難敵也又謂棍爲藝中魁首者此何説乎余曰凡武備衆器

非無妙用但身手足法多不能外乎棍如鎗之中平拳之四平即棍之四平勢也劍之騎馬分鬃拳之探馬即棍之跨劍勢也藤牌之斜行拳之躍步即棍之騎馬勢也拳之右一撤步長倭刀之看刀即棍之順步劈山勢也關刀勒馬登鋒拳之單邊即棍之鳳展翅勢也又之理頭獻鐮即棍之潛龍勢也鎗之劄鎗拳之擴拳長倭刀之刺刀即棍之單手劄鎗勢也拳之進步横拳倭刀之單手撩刀即棍之旋風跨劍勢也凡此類難盡述惟同志者引伸觸類則魁首之説不虛矣

或問曰棍既包羅衆藝則他藝可盡廢乎余曰古人制藝必立一意吾人資性各有所長豈可盡廢惟楊家鎗太祖長拳綿張短打孫家陰手棍少林兼綜帶棒乃五家正傳苟能習練精熟得其心印餘可散籌棄之矣

或問曰我固不必旁求衆藝矣彼藝不同器器不同用其設衆器之意與夫相持之法皆可得聞乎余曰器必有頭頭之輕重不同柄之長短各異長

者頭輕便用陰陽手短者頭重便用陰手又有柄後安一小月鏟者蓋欲魅鏟沙泥以撲人面目乘隙易入此又鈀鏟鐮之不一器而一用也不特此也猶有瓜鎚月斧同一類關刀斬馬刀同一類虎尾梢軟鐵鞭同一類長倭刀竹節鞭同一類雙刀雙劍雙鍊同一類均非異器同用者乎至于刀之利利在砍鎗戟之利利在戳月牙鏟蛾眉鏟鈎鐮之利利在鈎推而長刀之飛刀藤牌之摽鎗此又短技長用猶不可忽者惟藤牌則勢低氣固劈劄

難加必誘其刀前牌後乃可破的、凡諸此類名號
各殊、取勝不一、倘與棍遇、惟隨其器、而審其所恃
以爲利者何在、則乘其利之隙處、用穿提以入之、
盤旋出入、得勢得機、因敵制勝、用棍之善者也、余
難悉具、當以類推之、
或問曰、人動稱少林棍、今觀圖訣、俱是鎗法、何也、
余曰、諺云、打人千下、不如一劄、故少林三分棍法、
七分鎗法、兼鎗帶棒、此少林爲棍中白眉也、
或問曰、棍以中四平爲諸勢之王、以其機變難測

也、然使彼我皆四平、何以勝之、余曰、彼持四平、我
則以他勢驚之、待彼捨四平而變他勢、我則捨他
勢而變四平、取巧而入、乘空而發、故法曰、四平深
用四平破、此之謂也、
或問曰、嘗聞單手劄人名爲孤注、又名棄鎗、果爾
否乎、余曰、此少林之所以妙也、如單手劄人圍裹、
彼拏開我失前手、則順勢用法中倒拉鞭而走、隨
用風捲殘雲勝之、如單手劄人圍外、彼攔開我失
前手、則順勢用孤鴈出羣而走、隨用鷂子撲鵪鶉

勝之、此無中生有、死裏逢生、又何孤注棄鎗之有、
或問曰、倒拉鞭救圈裏敗鎗、孤鴈出羣救圈外敗
鎗固矣、然亦有利于人而不利于巳、有利於巳而
不利于人者乎、余曰、人巳勝敗、總在圈外、如單手
劄圈裏、彼易拏提、以敗我鎗于左、我雖順勢用倒
拉鞭走出、再轉身有風捲殘雲可救、然其步多體
拘、且其棍撩上打下、猶未必能傷中手鎗、而棄可
撩可打也、若我單手劄圈外、在彼固難拏提、縱能
敗我鎗於右、用孤鴈出羣走出、勢力順、手足快、而

前手接棍又便、再用撲鵪鶉單手斜劈、則隨其鎗
之高下、無有不中、較之圈裏之利于人而不利巳
者、功相反也、故臨敵時、惟圈外爲破的、
或問曰、諸勢之中、有曰拏攔提捉劈者、可得聞其
要乎、余曰、圈內有拏、圈外有攔、遮下有提、護上有
捉、惟劈則上與左右可兼用也、用法雖難形容、大
要不外拳之陽仰陰覆而巳、一陰一陽、一仰一覆、
時仰時覆、如龍之翔、如鳳之舞、如珠之走盤、活潑
圓轉、而前手之伸縮不常、後手之開闔無跡、尤當

究心也
或問曰訣中有劈有劄有打可混用乎余曰不能
受劄者曰鼻喉心脇腹虎口膝𦢊不能受打劈者
太陽腦頭耳手指究其用劄打其手者使難持棍
劄打其𦢊膝者使難出入劄其心脇者使難遮攔
大抵上下易遮而心手難架也
或問曰吾聞法云去如箭來如線言其疾也用中
雖有拏欄劈捉勾提等法而架格之然其棍體微
小如恐兩乎相敵亦有格不中而着空者乎余曰

今以一字乂字喻之則可明矣如彼劄我面是此
斜╲字吾以後手稍低使棍頭畧高是此斜╱字
二一字交加成一乂字如彼劄我中平是此正一
字吾亦以後手稍低是此斜╱字二一字交加亦
成一乂字如彼劄我脚是此斜╱字吾以後手稍
高使棍頭低下是此斜╲字二一字交加亦成一
乂字不拘拏欄劈捉勾提等法勢勢之中着着之
內彼來我去盡成一乂字豈有着空而不中者乎
或問曰吾聞千金難買一聲響果棍響即可進乎

余曰不然如所謂不招不架只是一下者何曾響
乎如所謂犯了招架就有七八下者何止一聲乎
甚不可執一而論也
或問曰吾聞棍打起手可常恃乎余曰藝中有先
人發後人至舊力畧過新力未生之法此等玄機
眞千古不發之秘能於此中解悟權巧制敵使彼
進之不可退之不能束手畏伏方為無敵若未成
列而襲人此不過偷疾取勝而已何以伏人哉
或問曰先發後至固矣如我待彼發彼待我發將

遂已乎余曰法中有云彼鎗發我鎗拏彼鎗不動
我鎗劄此一劄也不淺不深非眞非僞明此機者
進乎技矣故法有彼靜我亂彼亂我靜靜中用亂
亂中用靜此取勝之妙用學者當體認也
或問曰吾聞器長一寸強一寸如彼持長鎗而我
棍僅半之何以敵乎余曰此特不能先發耳如對
敵我則以花法誘之待彼鎗近我身或拏或提適
步速進身入彼鎗中雖長何用此所謂守法也
或問曰我持小棍雖冠以刃亦無幾也如遇彼長

刀大劍不將爲彼截其鋭乎余曰棍中有穿提閃賺之法如活龍生虎難攖其鋒彼安能傷此所謂柔能制剛也若鎗之身長體重進退不捷而傷於刀劍者又不可一例論也

或問曰訣中有穿提閃賺之法可得聞歟余曰斯法也其機玄其旨與非心精思巧者不能造非功深力到者不可言閃賺者手固步小推棍入彼懷中左挐閃右右挐閃左莫可測度不至犯便此是賺法若穿提即非如閃賺者之小可也局勢闊大

運用圓活如彼立勢便於左攔我則從左上以湊其攔及彼攔下我已先機而穿乎右矣如彼立勢便於右挐我即從右上以湊其挐及彼挐下我已先機而穿乎左矣循環無端進退無迹如雷飛當存目不暇視手不暇指無論圖中諸勢皆以此爲勝算即破諸家利器亦由此而奏功訣中所謂前中用亂者此也所謂舊力略過新力未生者亦此也所謂彼鎗不動我鎗劄者亦此也豈非一了百了之說乎

或問曰圖中之勢有持其棍根至盡者有握其中而留其半者果何見乎余曰此各有時如我身入彼棍中收棍而用陰手則我提緊密彼棍在我身外非棄物乎若我身未入彼棍中用兼鎗帶棒苟不持根則挐提不圓活且棍根自擊脇腹矣

或問曰人嘗持棍惟恐失手今遇敵換手可乎余曰左右換手蓋欲惑亂敵人耳目使不可測然須換在未交鋒之先令人狃而不覺故截之者欲人平時習熟則臨期可無掣肘之患矣

或問曰立守一勢可應敵乎余曰兵貴神變必曉立一勢又立一勢復換一勢使彼應接不暇則勝勢在我若徒恃一勢則人悉其虛實何能全勝

或問曰臨陣則各有定次毫不容越何立一勢又換一勢乎余曰換勢爲乎日習演場中此試言耳若遇大敵惟以逸待勞或未發而先入或待發而後應隨時審勢見可而進其要以膽大爲上

或問曰觀圖中之勢手足開闊身體聳伏彼不幾於乘空而易入乎余曰此非空也所謂誘敵也若

收拾緊客門戶不開彼多八吾數中耶
或問曰如遇十餘人四面圍合何以出乎余曰藝
中有指東擊西觀兩攻北之法如我見某人弱可
出必先張威賈勇佯敵乎強忽然擊弱攻其無備
闖斯解矣此所謂寡可敵衆也
或問曰既得出圍人或拼一字或排爲翅欲復圍
我何以禦之余曰凡敵只怕背而兩受其敵如彼
人多我則抽身只對右首一人則彼衆人皆在我
面前而背後可無患矣此所謂一面受敵者也

或問曰雖一面受敵萃然同進何以應之余曰藝
中有佯輸詐敗之法故我抽身而走則彼必追然
追者雖衆不能無先後吾取其最先者而用奇以
擊之此所謂以弱勝強者也
或問曰均一人也始未學藝或能勝人及既學反
不能勝何也余曰此非學不學之故人當未學時
一旦遇敵無可思索突然而進氣奮手快故偶而
勝及既學後一心要求勝一心要全名一心恐不
能勝思慮遲疑及爲人所勝矣所謂相打忘記跌

法者此也惟練習精熟心手相應來快去速則萬
全矣
或問曰人當臨敵之時每每先其故步何也余曰
藝高人膽大苟平日識見未廣工夫未純若一遇
敵則心志亂手足忙不能自主矣故弓馬熟閑良
有以也
或問曰人身之高不過五尺側身對敵不滿尺餘
何用圖勢種種乎余曰見之眞者守斯固故繪圖
書訣曲折詳言使學者于平時較量練習孰爲生

門孰爲死門孰爲正着孰爲哄着了然胸中至當
機決勝之日見在人先隨發隨應迎刃而解矣故
哄緊處只是不聽人哄
或問曰用武以披堅重鎧掩避鋒鋩今圖中盡繪
裸體單褌者果何意乎余曰圖中繪以赤體者分
腕肘兩拳之陰陽胸背之正側二足之順拗虛實
面目之斜正高下使人觀圖習演則足不亂歷胸
不亂向手中之關鍵不紊而身之轉換變勢易識
也豈可泥爲定矩乎

或問曰棍尚少林今寺僧多攻拳而不攻棍何也

余曰少林棍名夜乂乃緊那羅王之聖傳至今稱為無上菩提矣而拳猶未盛行海內今專攻於拳者欲使與棍同登彼岸也

或問曰今攻少林棍者不乏人然多不同者豈人有異師師有異教乎余曰教本一源但世遠人乖後者尚奇好異或以此路頭而混彼路尾或以彼路尾而雜于此路中甚至一路分為二路惑世誣人博名射利余深扼腕特為標真

或問曰聞棍長一丈強一寸今棍只用八尺或八尺五寸者何不再加長乎余曰雖然如不精熟反被長悞矣

或問曰少林之棍俱傳六路今圖只布一二五路者其意可得聞乎余曰傳雖六路勢多雷同惟一二五路最為切要能於圖中諸路習熟餘可以類推矣

或問曰少林諸棍皆可却敵取勝而穿梭一路似無實用亦欲學者演習之此何意乎余曰師意患人持棍生澀先用此路使棍與手相洽伸縮如意進退便利臨敵可無掣肘之患

或問曰棍為藝中魁首固矣而所用之棍以何木為佳鐵棍可能用乎余曰疆界不同名色不一惟質堅而實性剛而和自根漸細至梢如鼠尾然者則用方靈生成直無疵節者為上劈成鋸成者文斜易斷如梢過大則頭重難用如腰軟則無力如太硬不便拏捉然棍之重輕則隨人力之大小而用之若常用惟三觔二觔半者為的如鐵棍則

長七尺五寸約重計十五六觔其制與木棍等然非巨力者不能用兩頭細於腰者但便于陰手耳要之輕者便捷也

或問曰論中云棍當冠之以刃刃固有式矣而所以輕重之宜可得聞乎余曰前刃制以菠菜葉中起劒脊取其堅也兩刃要薄取其利也銎庫亦要薄取其輕也庫口週圍一寸八分過大則桿大而難用中用一銅箍如筭盤子大庫口亦用一銅箍只一分餘濔頭式壯觀二式輕利三式透堅總之

以輕爲最也其安桿之法以桿之性不免有彎者將刃順其性對桿彎側安其上庶犁劈至地不便鎗頭揷入土中而失惧也桿後不宜安鐏恐自墜腹勝惟用一銅箍箍底用平鼓釘一箇釘桿內爲妙不可漆如漆溜手不活矣

或問曰圖中持棍有左手在前者又有右手在前者歌訣但就勢論耳其意可得聞乎余曰左手在前劄犁等法人人便之右手在前者勞打須易而單手劄鎗難也今以左手在前偷之孤鴈出羣勢鷂子撲鵪鶉勢此是右轉身劈打法也又以右手在前偷之敬德倒拉鞭勢可化與孤鴈出羣同用法庄家亂劈柴勢可化與鷂子撲鵪鶉同用法此是右轉身劈打法也又可化與左手在前邊攔勢同用法如順步劈山勢可化與左手在前鐵牛耕地同用法又可化與左手在前翠攔同用法剪子股勢可化與左手在前穿袖同用法此較勢即是左右二手同用法勢也惟不便於單手劄鎗耳如人習演左右二手用法精熟可稱絕技矣引此類推覩者詳之

或問曰吾觀圖勢有轉身回打者似子遲滯不快疾可得聞其妙乎余曰轉身之法其機在頭頭乃人一身之主如身欲右轉必以頭先轉右視敵人身則隨之如若身欲左轉亦以頭先轉左視敵人則身隨之此左右轉身之秘法快如風旋何遲滯之有

或問曰圖勢歌訣已見其妙有云庄家六棍者又何謂也余曰庄家者不識棍法之稱六棍者謂左右之上中下也如彼持棍右手在前則右脚亦在前方能用力打我左邊頭頂吾以陰手持棍立勢左脚在前如四平勢樣候彼打下我用棍梢圈外一勾進右脚入彼圈裏用棍根畨打彼太陽彼若躲閃我即當心一搗彼橫打我左邊腰我移左脚進于右將棍梢揷在地上直搪格欲棍進右脚入彼圈裏用棍根當心一搗彼橫打我左邊脚我進右脚將棍梢揷在地上直搪格彼棍進左脚用棍梢畨打彼頭此三着圈裏犯硬打也彼持棍打法

如前我持棍立法亦如前彼照我左邊頭頂打下、我將頭一低往左一閃移左脚于左、入彼圈外、進右脚用棍梢順掣則彼棍從我頭上過于右矣、用棍根打彼膝頭彼打我左邊腰我移左脚于右、將棍梢挿在地上直搪格彼棍、進右脚入彼圈裏用棍根當心一搗、此着亦是犯硬不能順其勢力、入圈外打也彼打我左邊脚、我脚並齊高跳起則彼棍從我脚下過于右矣我進右脚入彼圈外、用棍根沓打彼太陽此上下二着、圈外順勢力打也如

彼持棍左手在前打我右邊頭腰脚、我進步架格亦如前法破之、此陰手棍法也、若少林棍法則不然彼我之棍長短皆同、我用陰陽手持棍、立四平、則我棍半截在前彼欲打我頭腰脚、我棍已抵彼心前彼焉能打得我乎、必是勞格我棍、我卽用穿提閃賺等法勝之矣、且陰手前法圈裏犯硬、次法圈外順勢力二法雖善、恐入懷內躲閃稍不如法、難保全勝、大概長棍打人力弱、短棍雖力雄、與長棍敵、又難近身、凡遇打者用躲閃架格、鑽入彼懷內、或有不及之處、必不能重傷我也何也凡打入棍頭有力、棍腰無力、鑽入懷者彼棍已半截在我身後矣稍有不及、故云不能重傷我也、

或問曰讀棍論閱圖形誦歌訣、卽可稱絕技乎、余曰圖訣雖詳其中變通活潑之妙、非口傳心受、何以曲盡、故非師不通、聖得訣回來好看書、此之謂也、

或問曰長鎗則有楊家馬家沙家之類、長拳則有太祖溫家之類、短打則有綿張任家之類、皆因獨

步神奇故不泥陳迹、不襲師名、今子棍法通玄不讓鎗拳諸名家、卽謂之程家棍、非誇也、何斤斤以少林冠諸首哉、余曰惟水有源、木有本、吾豈不敢列鎗拳之林、然一得之見、莫非少林之所陶鎔、而敢竊其美名、背其所自哉、

此卷批點悉照程氏原本、附其凡例于後、

棍勢之名爲 |

棍法之名爲 ┆

字中之眼目爲 ◎

句中之關鍵爲 ㇏

斡旋上下而亦不可忽者爲 ⅃

陣練制　　防風茅元儀輯

練

教藝八

棍一

紀効新書曰此器勢短步卒習用竟不能以短接長即法中皆一打一刺而棒無刃以何爲刺今加一刃但刃長則棒頭無力不能壓他棒只可二寸

形如鴨嘴打則利於棒刺則利於刃兩相濟矣一名曰棍南方語也一名曰白棒北方語也孟子曰執梃可以撻秦楚之堅甲利兵遂以棒爲利夫孟子之言謂得其人和則雖梃可撻堅利正謂其梃不如堅利而能撻堅利言其人和爲要也今無孟子之所謂人和而欲以梃爲利器何其不思之甚也畢竟不是馬上利器爲所誤更甚

習法

總訣歌

陰陽要轉　兩手要直
前脚要曲　後脚要直
一打一揭　遍身着力
步步進前　天下無敵

總訣歌

中直八剛十二柔　上剃下滾分左右
打殺高低左右接　手動足進參互就

解曰

剛在他力前　柔乘他力後

彼忙我靜待　知拍任君鬭

總訣歌

硬不能如能　生疎莫臨敵
後手須用功　遍身俱有力
動時把得固　一發未深入
打剪急進襲　後發勝先實
步步俱要進　時時俱取直
更有陰陽訣　請君要熟識

總步目

當直破打剃大顛坐大剪

揭挑小阳坐剃小剪

走馬回頭丁字步　直符送青殺

下起穿手上　滴水獻花

馬前斬草　鐵牛人石

高欄兒棍　喜鵲過枝

二龍爭珠　定四步行

鐵門鈸　下起接

單鞭壓　拖棍走

閃腰剪　三脚跱　雞啄谷

上棒整　順勢打　盤山托

齊眉殺　直起嗑　吊剪

大僻　子午　倒頭

摧車　滾獻　探洗

扁身中攔殺

右李良欽之傳、此當字、如曲中之拍位、妙不可言、故贊之曰、我脫他旁、前手直當、後直加扳、有神在中、學到此、一貫乎萬矣、

右劉邦協之傳、中間亦有拍位、不用扳剃洗落、只撒手殺、則又緊矣、

教師林炎詩曰、壯士執金鎗、只用九寸長、日月打一轉、好漢兒閻王、

三教原來合一家、總不外乎致人而不致於人、後人發先人至之理也、

將棍頭低穿入他棍下、或左邊一耙一剃、或右邊一起一剃、起要有響、為度、一響即可坐頓殺焉、

棍提起手陽殺去、及打去俱手陰、陰陽最要識透、轉陰陽不可太早、臨時一下、乃不費力、明之明之、折、脚、不如直入、

腰力爲上後手力次之前手力又次之

大門大侵入磕小門不可大侵入挑大門大侵入磕則彼必死無疑矣小門若大侵入挑恐彼力大挑不起則難救矣若挑聲一響然後大侵入打大抵小門只是哄他不真要打他殺他也

大當大頓坐小揭小咀坐他大壓我偷過小咀坐他小壓我偷過大頓坐千步萬步此段盡之

解曰

咀是脚去手去剃是脚去手回頓是脚去手去剪是脚去手回

打認棍打咀認棍咀剃認棍剃入認棍入挑認棍挑凡舉手俱要認他棍若認人不認棍之說是彼棍已敗開了只管認人坐去也

直磕一聲就殺去不用拔剃亦甚緊矣惜無困死人棍之法大抵用拔剃爲是

鐵牛入石我打去他揭起我將棍尾勿墜就將棍尾倒抹上一下即大剪他手或即打他手打他來我揭起即入殺他小門極妙極妙

凡直當之後打下不如進步坐頓下打下則自勢盡他反當我頓坐下則有有餘之勢如他再起則再當之大小門皆然

凡小門對揭對打必須乘揭用小剪變大剪如鐵門殺或將身摇退他打來我就大門下起接剪殺變時勿使他揭着揭着則不及矣

初教滚手直入次教大粗打揭亦要後教輕牽順勢待他臨身二三寸之地全用折脚又有閃退法有跳退法要知揉與牽不同要在哄使虛來之

俯身揭順勢剃急接打三脚時打定四打俱要習熟

要習上攔大小門剃下攔大小門剃下攔小門剃頗難須用功習之

凡日間將棍一打一揭自習打揭聲久則自有力高不過目低不過膝

大門接兇棍有五扁身中攔接一也高捧接二也下起磕三也我棍略横離前手一尺受他打一下四也待他打將到身用手前一尺磕他一下五也

各接後須急用大剪繼之以殺
接高攔有三一朊磕一拔後手一尺剃一進殺接
低打來亦然
他起高攔我徑趕上迫他如殺狀若打下卽接揭
隨時用俱可抽讓亦可有抽讓有不抽讓亦須知之急折脚順
勢剪若迫近就對胸喉殺去俱妙
他起高棍我略進入待他落大折過大門打他半
棍一下就進殺丁字圍頭亦可須知有順勢不論他棍打落打
不落我都是如此

他起高攔打我折進大門將他棍尾或半棍敲下
齊眉殺須知有順勢敲時切不可沉自棍
凡接高棍須防他盤山托就坐下小剪
他高攔打下我就大門揭起不用陰陽手只直揭
起則我在上而彼在下矣他若將棍如打下而不
打下當我揭起而彼下則我輸矣總不外棍深入
在上者取贏若我棍打沉了他打來我用別步皆
不及只直硬起妙
破直殺有七一步閃腰打二步折脚二步滾二步

流水
喜鵲過枝有四他直高打來我將棍抽過大門讓
他下隨用大剪一也他直高打來我將棍抽過小
門讓他下對胷殺去二也他直平打來我坐胸過
枝進步小門殺他三也他平殺或打來我折後脚
卽順勢大門剪後四也以上過枝俱在下面過入他
棍二尺卽過
滾剃後須再趕上當剪死他棍然後殺記之記之
大小門皆然

解曰
滾是他低平直殺來我棍在高遂坐下量離了手
前一尺與他棍尾相遇順滾至他手殺他身剃是
他高打來或高殺來或他雖把定未動但棍尾高
有十字我用棍尾量一尺之處與他棍尾或棍中
相遇剃下至他手殺他身此滾剃之不同也然下
起磕彈何以不滾剃曰磕既響一聲恐他棍開或
沉無橋可乘故必打剪然後殺
二龍爭珠殺就拺下不用提起棍此妙全是手法

上前後手俱有法正殺師童琰父所謂臨時取力
也我脫他傍亦是臨時取力須要悟他臨時取力
口訣
但凡打敲拷洗須用後手功夫故棍不用提起高
今之欲用力打人者惟恐棍起不高打不重蓋只
是有前手之力無後手之功故耳
凡左右門打來俱用手前一尺改他棍尾凡左右
門殺來俱用棍尾改他手前一尺蓋他打來勢
必須吾手前一尺方接得揭他住他殺來手輕又

要過接必須用吾棍尾改他手前一尺
打到中間他打下我接起我勿打下他決再起即
急再直當去則他自敗也
我打他接我須不與他接着即轉挑起進打或埋
下引他打下我起接則為後發先至
他打來我打去他起我對手穿入小門隨將兩手
捧高手動時即落定四步寸寸打上隨他小門殺
小門壓大門殺大門壓他起大高趕上剃要就殺
或先接後殺他起小高趕上大接或褐小剃

他打下我揭起我哄他欲打下而實不打下待他
盡力揭起力使過了即趕將他棍剃下剃後待他
起進步直當
他打來臨身在小門則趟棍走一打在大門則走
馬回頭丁字步一打順棍上一殺又一大剪扁身
中攔殺
大門輕打他棍一下他用力來抵即丁字步大進
打彼自屌矣
小門更易直鑿只哄他棍起就過大門直當剃打

侵他一尺如上攔殺狀直破打他棍打下作敗狀亦可就進步
侵四五尺小門一揭或流水小剪他起我揭大進步對手鑿
或再大進步倚他棍尾直剃下打他手或頭急發
扁身中攔殺
侵他二尺低打低揭連幾下待他忙時徑進步大
起棍從小門去打他手不論中不中須急過丁字
回他決進我小門來傷我此時我一揭一進壓剃
落打他手決中矣
侵他三尺直破打他棍他過向小門來傷我我急

滴水大進步捧他棍若他棍不起我就小門進步
若鈎刀就將他割來扁身中攔靈、若他棍起、我棍粘他獻花
直破打落、急變二龍爭珠、大門手兜殺、
先假二三尺一打、坐身沉棍頭他、必進殺我、就下
起磕一臂、大進步打剪、或丁字回打剪、然後扁身
殺他、喬教師曰、彈鎗、則在下面橫抹、亦起磕之法、
但在下面橫則無不響之理矣、童教師曰、一聲響
處直千金彼失隄防、我便赢、是也、依喬教師之說、
乃知伏回之鎗、俱是哄我殺去、他即起彈殺我也、

記之記之、
他用極長軟鎗、或竹鎗、我須坐身、將棍頭棍高、慢
慢迫上、待他下面殺來、即變一攔粘定用黃龍擺
尾步趕、萬無一失、
大門高對打我、且將棍起在高連脚抽回些些遲斯須進
步壓打下、即進扁身中攔殺、若我打去他棍提回
讓我、我須勿將棍尾打下、只進步對他胸喉直殺
去、
入門對打、他弱我用強、他強我弱讓、兩在高、讓他

先打下、我便進壓、兩在低、讓他先提起、我便進接
連打殺
大門對打對迫、忽然變大僻兒猛打下、甚妙甚妙兩人、
對雞啄亦如此變、
對雞啄大進步趕入對棍尾剃、又起進殺、待他起、
直當去、
他雞啄、我須起兒棍、入剪他手前二尺之間、他連
起、我連剪、我雞啄他起兒棍、我讓他先起穿他小
門手上、我接兒棍步亦可

他直殺來、須進脚向小門剪、或向他棍尾小門起
變大剪、或端的直破閃腰剪、凡剪後須用進殺、都
不如定四步坐直趕上、
他盡手殺來、我徑折進前脚、過大門對手殺去、不
與他棍相粘、或折過小門亦如法、
大門哄殺他壓我、我過小門假作敗狀、他決殺來
我一揭折進殺或打、
他直殺來、我直殺去、我將脚折過分分將手反陰
陽、盡殺去、莫非後發先至之意、

他小門殺來急我坐進前脚就他棍中滚入連剪
二三下然後殺
凡過小門殺來我就行過小門就他棍尾對手直
打下若變過大門殺來我就行過大門就他棍尾
對手直打下妙妙
直符送書殺難揭盤山托大折過小
大哄過小待他來小壓急過大剪殺蓋哄多則容
易也剪而後殺則無後患也中有順勢須知之
凡將棍直指慢慢侵入待他動欲打我我就殺他

他欲殺我我就進打他手
下哄待他剪向上直符送書殺上大門或打他手
折脚伏下小門殺或伏下待他來一揭殺更妙
揷地金鎗變坐脚殺
大門迫他壓低我抽下過小門如殺狀他決盡力
來小壓急急抽過大門剪殺此步極妙
右此步高打來亦如此哄急翻剪殺鐵牛入石我
揭起打下他方揭起我就抽過大剿打
他閉大門我折後脚就下起徑殺他大門緊剪他趕

閉小門我進前脚就下揭起徑壓他小門
我起流水漸進他決來打我手我將脚坐下直對
他手一棒或殺皆可又他來打我手我從小門一
揭接或大門一起接要在我右手前七八寸之間
與他棍尾相磕二響爲度二門起俱繼以剪急變
偏身中攔殺
他大剪我壓他他用滴水捧我進步將棍取正掛
他然後倒頭
兩人侵人之際他滴水捧我急用倒頭

我滴水入他小門他用倒頭我坐後脚急殺去認
定他
剪打急起磕起磕復急剪打剪打復急起磕相連
而進彼從何處殺將來微乎神哉破金鎗之第一
法也穩而能勝習之習之
我單鞭壓他變馬前斬草我且大進一步硬用手
力他棍自輸
我單鞭上他過小門若深入即用直符送書殺若
他入淺則不可恐他揭起只用趕上直打凡殺來

欲手從手迎手神尖

大小門皆如此例
兩棍相交他抽回伏地開小門我直捧慢慢指去
待他發殺然後搨牽或剪進殺他
沾伏棍低棍須用小剪離他手前一尺之間他急
過大門我或搨進打一可飛鳳箭急變大剪伏亦
可又我小剪他他抽走我急進步起高棍打他須二步折過小門
小剪是棍中至要人所不疑者
我扁身入深此時不顧性命了只兩目認他胸前
棍上空急穿下棍下空急穿上

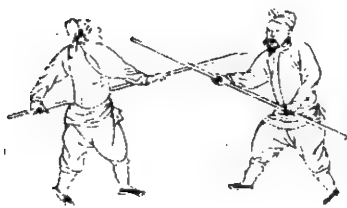
我打棍後繼以殺殺後大門即常捧洗洗而後殺
小門牽須小
兩人搨打我因手遊之順便打打時不可不使他沉自棍
搨得須後手出在前手協下去打則他搨不得直
待難搨
他坐低我正好折過小門打
打時須記得進殺千萬千萬兵多忘之
何嘗吽人勿要打哄他棍來就我打若打他棍來
響一聲便可殺進

何嘗吽人勿要殺哄他棍開殺去勿使他着力可
殺深殺後在大門即洗小門即搨牽此所謂致人
而不致於人也
凡起手要打要殺但要在他門內一尺之間未可
將手勢發盡待他趕來傷我他手勢已盡此時或
大或小或剪或搨或自大下起接各將他棍死了
然後進步扁身中攔殺無不勝也法曰後人發先
人至知此決不可一發便要傷人徒使自勢發盡
爲他人反傷戒之戒之

俱是順人之勢借人之力只要快便又要似進實
退而後進則大勝矣問如何是順人之勢借人之
力曰明破此則得其至妙至妙之訣矣蓋須知他
出力在何處我不於此處與他鬬力姑且忍之俟
其舊力略過新力未發然後乘之所以順人之勢
借人之力也上乘落下乘起俱有之難盡書前言
拍位都是此理
學到上下高低硬軟直破打上下棱俱是一手法
方是有得但直破順勢打是一套去棱是做二節

去初學未易語之後手初曲後直硬處須悟得前手肶須悟得、

學至於此則身手足應心全不扞格矣、學至於此、全不看是他是鎗是刀只認定對他手前殺他身而已、

全法中總要只是乘他舊力略過新力未發八字耳至妙至妙此只是我肶他傍之秘旨話到此則不能復加一言矣、

學而後進進而後學得此二語分別明白可以語技矣、

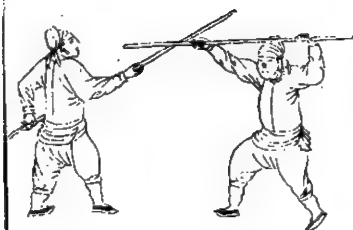
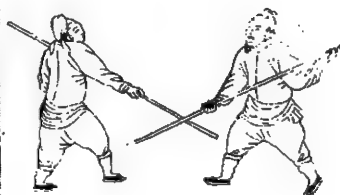
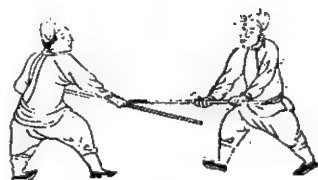
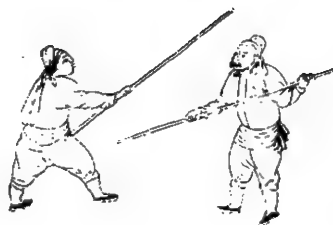
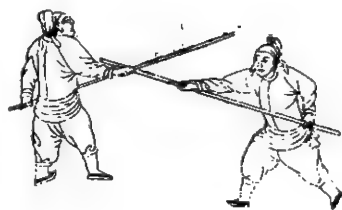
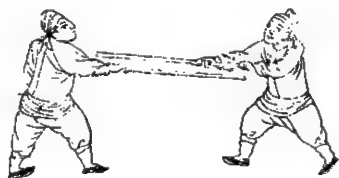
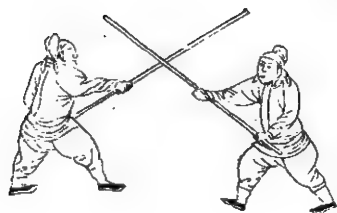
仙人捧盤勢

太剪勢

下穿勢
武備志
陣練制 練 教藝
倒頭勢

下接勢
武備志
陣練制 練 教藝
閃腰剪勢

滴水勢
直符送書勢
武備志
卷之九十一
陣練制
練
教藝

走馬回頭勢
上刺勢
武備志
卷之九十一
陣練制
練
教藝

拳

茅子曰陳思王豪于文者也而其自叙手搏旨哉津津乎令之介弁反耻而不言嗟哉末之難已知點畫而後可以教八法知控鞍而後可以教馳驟拳之謂也次其說于左

紀效新書曰拳法似無預於大戰之技然活動手足慣勤肢體此爲初學入藝之門也故存之以備一家學拳要身法活便手法便利脚法輕固進退得宜腿可飛騰而其妙也顛番倒插而其猛也披

劈橫拳而其快也活捉朝天而其柔也知當斜閃故擇其拳之善者三十二勢勢勢相承遇敵制勝變化無窮微妙莫測窈焉冥焉人不得而窺者謂之神俗云拳打不知是迅雷不及掩耳所謂不招不架只是一下犯了招架就有十下博記廣學多算而勝古今拳家宋太祖有三十二勢長拳又有六步拳猴拳囮拳名勢各有所稱而實大同小異至今之溫家七十二行拳三十六合鎖二十四棄探馬八閃番十二短此亦善之善者也呂紅八下

雖剛未及綿張短打山東李半天之腿鷹爪王之拿千跌張之跌張伯敬之打少林寺之棍與青田棍法相兼楊氏鎗法與巴子拳棍皆今之有名者雖各有所長各傳有上而無下有下而無上就可取勝于人此不過偏於一隅若以各家拳法兼而習之正如常山蛇陣法擊首則尾應擊尾則首應擊其身而首尾相應此謂上下周全無有不勝大抵拳棍刀鎗叉鈀劍戟弓矢鉤鎌挨牌之類莫不先由拳法活動身手今繪之以勢註之以訣爲

懶扎衣出門架子變
下勢霎步單鞭對敵
若無膽向先空自眼
明手便

金雞獨立顛起裝腿
橫拳相兼搶背臥牛
雙倒遺着叫苦連天

探馬傳自太祖、諸勢
可降可變、進攻退閃、
弱生强、接短拳之至
善、

拗單鞭、黃花緊進披
挑腿、左右難防、搶步
上拳連劈揭、沉香勢
推倒太山、

七星拳手足相顧、挨
步逼上下隄籠、饒君
手快脚如風、我自有
搬衝劈重、

到騎龍詐輸佯走、誘
追入遂我回衝、恁伊
力猛硬來攻、怎當我
連珠砲動、

懸脚虛餌彼輕進、二
換腿決不饒輕、趕上
一掌滿天星、誰敢再
來比並、

邱劉勢左搬右掌劈
來脚入步、連心挪更
拳法探馬均打人一
着命盡、

下揷勢專降快腿、得
進步攪靠無別鈎脚
鎖臂不容離、上驚下
取一跌、

埋伏勢窩弓待虎、犯
圈套寸步難移、就機
連發幾腿、他受打必
定昏危、

抛架子、搶步披掛、補
上腿、那怕他識右橫
左採快如飛、架一掌
不知天地、

拈肘勢、防他弄腿、我
截短須認高低、劈打
推壓要皆依、切勿手
脚忙急、

一霎步、隨機應變、左
右腿衝敵連珠、恁伊
勢固手風雷、怎當我
閃驚巧取、

擒拿勢、封脚套子、左
右壓一如四平、直來
拳逢我投活、恁快腿
不得通融、

井攔四平、直進剪臁
踢膝、當頭滾、穿劈鞭
抹一鉤、鐵樣將軍也
走、

鬼蹴脚、搶人先着、補
前揷轉上紅拳、背弓
顛披揭起、穿心肘靠
妙難傳、

指當勢是箇丁法、他
難進、我好向前踢膝
滚躓上面、急回步顛
短紅拳、

獸頭勢、如牌挨進、恁
快脚遇我慌忙、低驚
高取、他難防、接短披
紅衝上、

中四平勢實推固、硬攻進快腿難來、雙手逼他單手、短打以熟為乖、

伏虎勢側身弄腿、但來湊我前撐、看他立站不穩、後掃一跌分明、

高四平身法活變、左右短出入如飛、逼敵人手足無措、恁我便腳踢拳捶、

倒插勢不與招架、靠腿快討他之贏、背弓進步莫遲停、打如谷聲相應、

神拳當面插下、進步火焰攢心、遇巧就拿、就跌舉手不得留情、

一條鞭橫直披砍、兩進腿當面傷人、不怕他力粗膽大、我巧好打通神、

雀地龍下盤腿法、前揭起後進紅拳、他退我雖顛補、衝來短當休延、

朝陽手偏身防腿、無縫鎖逼退豪英、倒陣勢彈他一腳、好教師也喪聲名、

鳳翅側身挨進、快腳走不留停、追上穿庄一腿、要加剪劈推紅

跨虎勢、那移發腳、要腿去不使他知、左右跟掃一連、施失手剪刀分易

拗鸞肘出步顛剁、搬下掌摘打其心、拿陰捉兔硬開弓、手腳必須相應、

當頭砲勢衝人怕進、步虎直攛兩拳、他退閃我又顛踹、不跌倒他也忙然、

順鸞肘、靠身擻打、滾快他難遮攔、復外絞刷回拴肚、搭一跌、誰敢爭前

旗鼓勢左右壓進、近他手、橫劈雙行、絞靠跌人、人識得、虎抱頭要躲無門、

防風茅元儀輯

陣練制

練二十五

教藝九

比較

紀効新書曰夫武藝不是答應官府的公事是爾等當兵防身殺賊立功的勾當爾武藝高決殺了賊賊如何又會殺爾若武藝不如他他決殺了你若不學武藝是不要性命也況費着官銀又有當罰比蕩費家私請着教師學武藝的便益多少想爾等往日不學武藝不修器械不着重甲只是安心見賊便走料定不用鎗刀對手皆因自來臨陣素無紀律當先退後功罪不明故人無戰心今連坐已定號令已明進前退後都有箇法子管着見戰約條內便是十萬人臨陣設使有一箇先一箇退縮都查得爾出決照條內施行你們既無躲身之法不想學武藝都是與性命爲讐若身上盔甲堅好

就被他截砍我一下不能傷入我就手藝拙第二下也殺到他身上思之思之

勸火兵凡火兵有能奮學武藝精熟者則陞爲兵將兵內懶惰武藝生疎號令不習者降補每考校時行之仍聽各火兵不時自首即與考驗

比射聽中軍放號砲一聲舉藍高招各營射手俱赴中軍聽中軍稟下把將的驗過中軍先撥親兵一旗護隨步弓驗過稟若干步十步一鼓至的乃止擂鼓吶喊的立大吹打回稟安把畢中軍先撥觀箭數箇官唱射下無鼓手等候唱名唱過五人爲一排立定驗退人各九矢唱射依次一矢落再唱一矢不許箭未落而又唱罰唱名者若唱名疾徐得宜而射者不遵射有早遲即罰其一矢凡射箭立身大架搭箭要快眼專視賊前手主定後手加力前手把弓如月出箭穩疾者爲上等其有學腰騎馬等射已精熟者不必改習所謂失邯鄲之故步也射尚生者務使改從大架射射不專于中鵠能扯硬弓發大矢去平而遠多中深入此超等

雖爲比較射有實敎法

射手不可以尋常待也射得不遠而平開硬弓發
重箭能中者二等也射遠而不平箭輕弓軟多中
者三等也倭虜之箭射皆不遠蓋箭重故也箭重
故中人深重倭箭鏃後鐵信長七八寸一尺者所
以入人深也射遠以八十步爲限步弓以五尺爲
准中原尺也的材的衣步弓俱各把總做每總大
小的四箇俱用布畫夷形于上用木桿二根以繩
四角釘之以便帶行高七尺如人騎馬狀也闊二
尺如人正面身也俱比人稍肥

校火器射畢打箭過將的再移二十步聽中軍放
號砲一聲豎紅高招是調銃之旗鳥銃虎蹲砲佛
狼機火箭俱集中軍聽候鳥銃手唱過名五人即
到臺上於主將面前齊立先看銃口大小平日各
該管曾否將銃通行選較以銃口相同者爲一旗
否乃先看鉛子模範是否合銃口鉛子曾否磨光
逐箇秤驗是否正合各銃之口流入稍澁用搠杖
送下乃合式應打出有力而正搠杖要堅直妙在
頂頭與銃口合直入到底即知腹圓直矣火門眼

以小爲式火繩以乾爲式火藥以燥細急性爲式
火繩看其粗細長短務合前式藥管以銃之大小
裝藥滿與銃口鉛子分兩不多不少爲式什物藥
線錫鱉鉛子袋逐一查驗合式每藥令本人手掌
內燃五分試其緩急何如銃的必以百步爲准每
當堂念歌裝畢赴射所聽鑼一聲一人舉週而復
始每人以九發爲止報名下籌俱照射前例鳥銃
手須要眼看兩照星銃去不動手不轉頭又中多
爲上打放如式而中少者次之轉頭搖手雖中而

在下等放完一班第一銃又裝畢再放爲速鳥銃
本爲利器擊賊第一倚賴者也夫何各軍兵不思
倚賴之重其在操內并臨陣人衆齊發煙火障蔽
非一目可覩一手可指俱不平執銃身又不貼腮
面又不對照星却垂手抵執一手執銃一手用繩
點火所以不用龍頭者何也只是生疎膽小慌忙
不及取出火繩入龍頭圖便速耳如此斷然不中
何貴於鳥銃哉況名爲鳥銃謂其能擊飛鳥以其
着准多中也如此打去勢不由人不知所向安得

中賊、況可中鳥乎、每隊有十銃、若分兩層、每層五銃、若分五層、每層二銃、若不分層、十銃一列、賊方在遠、隊長無銃之累、舉目可見、稍有差謬、舉手可持、相應責成、以後凡放鳥銃、快鎗、隊長即隨銃手監看、若仍前垂手放之、不貼腮面、不對照星、或單手點火、或不點放、或匏火門朝天放、向地放者、許隊長平時或摘牌、或取藥筒、或取帽、務獲隨軍輕便什物一件為證、操畢、送各總帶赴路將處治、如遇真操臨陣、或割耳、或割鬚髮、即送主將、斬首示

衆、該隊長免其連坐、如互相容隱、閱操查出、定將隊長一體連坐、臨陣隊長與兵同斬、佛狼機每座子銃九個、每位用三人、管裝放、考時二人各跳子銃一門、先到臺上主將看毋銃腹內是否光圓、勻淨、子銃口週圍牙屑是否齊整、子母二銃合入是否嚴謹、鉛子是否合子銃口一半、火藥袋與所貯藥是否分兩、藥線長短疾躍、是否合式、鎚剪是否鋒利、鎚送堪否、機架、條高、條下、條左右、是否活便、人裝一子、三人同裝、念歌裝築如法、畢到射所鳴

鑼一聲、放一子、人放三子、中者超格另論、不中而如法者、免究、高下懸絕、歪斜太甚、躂線坐後、跳把不定者、俱為下等、虎蹲砲、即百子銃也、因其形故名、先看砲身、次看藥、將藥線燃之、是否疾躍、鎚剪是否鋒利、藥升有無大小、袋藥秤足分兩、火繩是否乾緊、送子木鎚是否堅固、大子不拘石鉛、是否合口一半、木馬子是否懸下平口、小鉛鐵子有無足數、每一旗下三隊長同裝一門、當堂念歌、裝完藥至某處、木馬至某處、子上至某處、必一一合式、

必令舉放、必高下合乎遠近、安置不致跳躍、又能中把為超等、此器子多、以必中把為准、若不中者以下下論、放火箭、先看火箭如法、以安置火箭於鈀上、執竿正直、準放雖放出高下、勢不由我、只不回頭、不搖手、知以前手主定、以後手高下之、即合式也、無敵神飛砲、用原定神器官兵進到臺上、先看子母合口、次看鐵門堅厚、即頭送子、查堪木馬試合平口、藥線燃試要迅速、長短合格、藥袋斤數相同、子藥什物不欠、件件精合式樣、先看裝置如

法照虎蹲砲中的考定等第凡各火器每放過即行洗晒陰雨後初晴之日亦即洗晒一次平日收架務如法不許濕損如收架不如法不行晒晾致有失壞者本役軍法重處旗隊連坐仍罰賠償凡火器竹筒火繩火線匙鎚刀剪油單火藥一有不全入塲忘記懸帶隨身及藥不乾燥各不如法隊長同罰本犯加治凡帶百樣軍火器械隨壞隨製如力不能私製者即稟明各總轉報造給

校圓牌聽中軍舉號砲一聲中軍豎起黑方旗是

集牌的旗號各牌手俱集中軍候唱名二人一排務要遮得身過爲妙只是低頭進前馬賊只砍馬脚步賊只砍人脚原有退步使法臨陣不許用舞過即用長鎗手對戳鎗到不慌忙不先動鎗一戳即隨鎗而進鎗頭縮後又止進時步步防鎗不必防人牌向鎗遮刀向人砍只至鎗手之身爲上等舞生而對熟者爲中等舞熟而對生者爲下等鎗到先動慌忙者膽小之故其人不可用牌刀亂使不知防者爲下下等

校鏢鎗立銀錢三箇小三十步內命中或上或中或下不差爲熟

校長刀鎲鈀凡中軍舉號砲一聲豎起白方旗是集刀鎲手的旗各長刀手鎲鈀手俱集中軍聽候唱名倭刀共二人一排舞路既多疾速爲上等次以木刀對砍舉落疾速不使人乘隙得犯爲上等鎲鈀共用二人一排平使柄顫者乃有力也舞熟而緊疾者爲上等舞畢即以長鎗對之大都短不接長鎗十戳九入第鎗誘不動執鈀有勢進鎗時

步步以鈀頭照管鎗頭一擊一戳而入者爲上等鎗來手動身搖進鎗不知畏防騎鎗而入者爲下等

校長鎗聽舉砲一聲豎紅方旗各鎗手俱集中軍聽候唱名二人一班舞時鎗身軟顫手熟者爲上等二人相對分鎗即進者爲上等若鎗分不知進歇鎗等他人者爲下下等

校大棒聽中軍舉號砲一聲豎藍方旗凡棍手俱集中軍火兵亦棍手也候唱名棒手二人對打打

下壓重有力不做等候相待之套打合拍位下下壓着他提而入者又路數多者爲上等打無力而熟者與有力而生者爲中等力怯打遲緩舉待敵者爲下下等

校吶喊吶喊所以壯軍威有不齊者巡視旗牟來治以軍法

校摩旗隨令而行如摩旗之時兩手托開陰陽手拏住高舉伏身轉腰覆頭一週方纔豎起

校打鼓凡打鼓之勢用堅木爲鎚起遲下速兩手

高舉過額而着鼓沉重則聲齊且遠

比分九則

上等三則　上上　上中　上下

中等三則　中上　中中　中下

下等三則　下上　下中　下下

極精極熟出乎上上之外得手應心自知機彀可以傳教者爲超等

舞對力猛不差正彀又加疾熟又與得手應心未達一間俱爲上士

舞對力猛不差正彀且能疾速或疾速而力稍怯或只疾速爲上中

舞對力猛不差正彀或欠速或力怯爲上下

舞對合彀亦熟但稍遲或稍弱爲中上

舞對力猛合彀但稍生澁者爲中中

舞對力猛合彀但相合稍生澁者爲中下

藝雖稍熟而不知彀者雖合彀而不熟與熟而遲鈍者爲下上

舞而不知對對而不知舞雖精只作下中

能一事而生與舞對俱差正彀者雖熟亦爲下下

舞對二事全然不通與未習者爲不知

以上與比較條擬法參伍錯綜自然得當

比雜流凡雜流武藝與鎗銃射箭只比一件

官比射仍比藝一件原不射者聽旗牌比射

不能者比武藝一件仍比下操號令

吹鼓手比吹打仍比下操號令

五方旗手比磨旗并用旗號令

招摇旗手比磨招摇并用認旗號令

金鼓旗手比旗號令、
門旗手比旗號令、
坐纛旗手比旗號令、
認旗手比旗號令、
角旗手比旗號令
醫生獸醫各考醫學
各家丁一名不考
火藥匠考火箭九枝小藥線三條大將軍等
砲裝放法則

號銃手比銃號令、
以上仍各比武藝一件隨其所長
巡視藍旗比各武藝一件巡視號令、
隨營擺塘爪探夜不收比塘報號令與弓矢
仍各比武藝一件以射爲主不能射者以俵
刀爲主、
將官中軍把總下、
書記比射不知者比武藝一件、
軍牢伴當比武藝一件能射者聽

執認旗者問旗號令仍比武藝一件
家丁比武藝一件能射者聽
馬騾夫比武藝一件、
廚役免比
薪水免比
軍伴免比
以上凡雜流俱隨各便益武藝不拘種色大端
有銃把者習刀無銃把者習棒、
弓箭狼機鳥銃快鎗俱九發爲額每發只入一下、

九中者准超等、
八中者准上上等、
七中者准上中等
六中者准上下等、
五中者准中上等
四中三中者准中中等
二中者准中下等、
一中者准下上等
不中者准下中等、

不知者准下下等有以雙子入銃者重治之
裝時將子袋收訖照發數付之
比速坐每一司下俱賞無罰者爲超等
賞數十分之九者爲上上等
賞數十分之八者爲上中等
賞數十分之七者爲上下等
賞數十分之六者爲中上等
賞數十分之五者爲中中等
賞數十分之四者爲中下等

賞數十分之三者爲下上等
賞數十分之二者爲下中等
賞數十分之一者爲下下等
超上上上中上下俱在賞格超等者賞外仍進爲教師教兵有效教師給冠帶劄此類每次不可太多
中上中中免究
中下等將官量罰中軍把總綑打一十把總綑打二十哨官綑打三十

下上等將官重罰中軍把總綑打二十把總綑打三十哨官綑打四十
下中等將官參降中軍千總綑打二十降把總把總綑打三十降哨官哨官綑打四十降旗總
下下等將官以抗違練兵綑打參革中軍把總哨官俱綑打八十革回照例牛係哨官發哨

賞罰比較冊式 凡比較領將兵名填在下下之下空中空內間過等第點在各等格內

上等	上上	上中	上下	中等	中上	中中	中下	下等	下上	下中	下下	某

上等	上上	上中	上下	中等	中上	中中	中下	下等	下上	下中	下下	某

上等	上上	上中	上下	中等	中上	中中	中下	下等	下上	下中	下下	某

某	某	某
上等：上上上／上中下	上等：上上上／上中下	上等：上上上／上中下
中等：中中中／上中下	中等：中中中／上中下	中等：中中中／上中下
下等：下下下／上中下	下等：下下下／上中下	下等：下下下／上中下

右乃另刻板一片用時不拘刷印數百張以書兵名足為數每冊一本兩賞罰由一覽在前

分私習凡入操下營畢或不下營各帶將各把總俱立私把分頭習學先尊者射打舞對起以尊而卑不必唱名不必設鼓乃私習也中軍立的聽調比者唱名等兵如常

禁花法凡武藝務照殺習實敵本事真可擣打者不許仍學花法

定藝期國制軍政操三歇五每月可得十日盛暑隆冬免操今南方雨水多正二三四月不堪操六七月盛暑餘月却不煖不寒正好操練且募兵客居養厚而身閑比土軍民壯有差役守家室者不同相應每月以十五日歇十五日操每習[illegible]日演營則一日比較一日為一輪此把總之操也比時每人比長技一件短藝一件如鳥銃手長技也比雙手刀為短藝狼筅短中之長無別比只用本藝藤牌短以鏢為長長鎗短中之長以射為長南方不能射者聽鈀短以火箭為長官以射為長以鈀鎗牌棍中習其一藝為短能兼習博該者更優

法與前異故并載之

練兵實紀曰比圓牌須圓大遮身輕巧為上今北方無藤只以木加革代之每人長刀一把北方胡馬疾速又有盔甲不必用標鎗聽放砲一箇中軍豎起黑旗是集牌手的旗各牌手伺候習時三人一排務要遮得身過為上先於界河設插樹枝[illegible]一寸高可二尺者三層約與三人鬬狹樹等聽各人使牌上前專砍樹枝砍空者以下等行罰此節馬脚也臨陣時以牌向頭上架架遮當虜箭只是低頭下砍馬脚原有退步使法今不必學試牌木棍各牌手自備每人一次一根

比刀失夫虜專用刀我兵亦用刀手力不殊刀之長短相似而又頑鈍不敵夫短不接長白定謝况我軍力不壯於虜必須比他長了一寸乃有一寸便益便砍不着他身上必先砍着他馬頭今除箭手另給腰刀步兵特給長刀外凡竪立白旗是集刀手的旗各馬軍刀射手聚集每馬兵一旗面備長短棍二根一根長七尺一根長三尺五寸短棍在前長棍在後相去二尺馬軍各馳馬向棍來用分鬃箭射長棍三矢馳上先砍短棍一刀如馬

頭次砍長棍頂頭一刀如虜人中式者賞違式者登簿三次不中者比較落馬及生疎者通行責治

比刀棍正所以比胡馬討一寸便益之物也俱用大棍教師之法一打一戳乃爲正餘皆花發也只專刺馬腹人喉馬眼人面聽中軍竪紅高招夾刀手通集聽候亦用前二項棍子聽擂鼓騎馬飛馳向短棍戳一下卽戳馬眼馬腹也次將長棍戳一下卽戳賊喉面也先將刀口染黑或以灰刷白中者爲上務要戳入重接出速不然不得戳第二下也

比大棒聽中軍竪起藍高招各棒手俱集聽候抄隊備短棒一根長一尺長棒一根長四尺稟安訖兵以三人爲列聽擂鼓飛跑向前一齊打去先打短棍一下如打馬脚同又高打長棍一下如打馬頭同

比長刀聽中軍竪起白高招各刀手集候皆着甲聽擂鼓飛身照樣刀使法低頭下砍馬腿起身上砍馬頭二刀而已

比大鈀聽中軍竪起黑高招各鈀手集候益北虜無長鈀我今器械件件長過他的鈀法一打一戳只戳馬眼人眼人喉卽以棍手所用高棍照舊立在彼聽擂鼓飛身向前一戳棍頭中者爲上其平日學使依教師鈀法有進無退

以下比水之法

船勢新營日中軍稟比較先列佛狼機四座立一百步的竪起紅旗各船佛狼機手通赴臺下立聽唱名打放每人三銃中一者量賞中二者平賞中三者超格重賞不中者責罰其比較裝法放法俱

一如陸兵操行凡係比較器藝同次立八十步的監起紅高招各鳥銃俱集臺下照佛郎機試打賞罰次立六十步的監起黃旗各弩射火箭手通赴臺下每人亦三發亦照銃手行賞罰次立二十步的監起藍旗各船鏢鎗打石手俱赴臺下每人三發亦照銃手行賞罰次立白旗各船刀鈎鎗手俱赴臺下先每名單看使舞手法身法步法次斬馬刀與長鎗校看其遮當何如但能任鎗誘哄執立不動目不瞬視見肉分鎗就死不能遮架亦爲第

一等若一見鎗來遠遠迎架頭搖身傾手動足亂即爲生疎且其人無膽或責或革惟公道行之是爲下等俱演放畢放砲落旗散隊各三板俱來岸下候兵登舟歸綜每演此一遍則演陸操一遍不拘二項但操一遍欲一日水操每月一五共六次陸操每月三七共六次

武備志卷九十二

防風茅元儀輯

軍資乘

茅子曰明陣練而不明軍資是阡陌具而奴犢不足也無奴犢亦不可以耕故作軍資乘三軍旣聚必先安其身身安而後氣可養身安而後患可防故首以營營具而可以戰矣故次之戰地有異形時有異勢不可徒恃其野戰故次之攻可攻人人卽可攻我故次之守五兵之用有時窮則必濟之

水火水火之資生者大故其爲殺也亦烈智伯曰吾知水之可以亡人國也故次之水水循於地火時於天地有定而天常移是以火之效居多故次之火明乎六者而思過半矣然民以食爲天故次之餉士以馬爲命故次之馬于茲八者核其詳[illegible]其制是爲軍資乘

營
戰
攻
守
水
火
餉
馬

營　一

茅子曰軍法云止則爲營行則爲陣言營陣同制也故分叙貴法防杜貴周首之以營制分地貴勻量地貴務故次之以營算地利不擇則失其大勢

故次之以營地約束不明則失其大權故次之以營規營不難防于日而難防于夜故次之以夜營營不難于明守而難于暗移故次之以暗營

營制
營算
營地
營規
夜營
暗營

營制

茅子曰兵法曰陣中容陣謂隊伍布列爲廣狹之制欲其回轉離合無相奪倫營中有營謂部分次序有密疏之法欲其左右不相奸亂也次序今昔之圖說以備考焉

李靖法

李靖方營法圖

李靖偃月營法圖

裴緒法

李筌握奇營法圖

李筌大白一營法圖

李筌偃月營法圖

許洞六甲營法圖

諸家九營法 立柵 權槍 柴 掘壕 柒 城 車 木柵 籬 拒馬

戚繼光方營圖

戚繼光車營法圖

戚繼光馬營法圖

戚繼光步營法圖

戚繼光輜重法圖

戚繼光呼營法

戚繼光水軍營圖

諸家水軍營法圖 附安營器

李靖法

凡立營之木柵見於此

凡大將軍出征且約授兵二萬人即分爲七軍如或少臨時更定 大率十分之中以三分爲奇兵 中軍四千人內取戰兵二千八百人 五十人爲一隊 計五十六隊 內弩手四百人弓手四百人馬軍一千人跳盪

五百人奇兵五百人

左右虞候各一軍每軍各二千八百人內各取戰兵一千九百人共計七十六隊

內每軍弩手三百人弓手三百人馬軍五百人跳盪四百人奇兵四百人

左右兩廂各二軍每軍各二千六百人內各取戰兵一千八百五十人共計一百四十八隊

內每軍弩手二百五十人弓手三百人馬軍五百人跳盪四百人奇兵四百人

凡馬步軍通計總當萬四千人、共二百八十隊、當
戰、除六千人守輜重、下營之時、以四千人爲中營、
在中心、左右虞候二軍、左右廂四軍、共六總管、各
一千人爲營、六面援中軍、六總管下各更有兩小
營、每隊幕五口、若在賊境地狹、則四步下幕、若地
土寬廣、不在賊境、則五步下幕、
凡五十人爲一隊、其隊內兵士須結其心、每三人
自相得意者結爲一小隊、又合三小隊得意者結
爲一中隊、又合五中隊爲一大隊、餘少五人押官

一人隊頭執旗一人、每隊頭一人、左右傔旗二人、
即五十人、至於行立前却、當隊並須自相依附、如
三人隊失一人者、九人隊失小隊二人者、臨陣日
仰押官隊頭便斬、不救人陣散、討會隊內少者、勘
不救所由斬、
每軍大將一人、別奏八人、傔十六人、副二人、軍務
奏傔減大將軍半、判官二人、典四人、總管四人、二
主左右虞候、二主左右押衙、傔各五人、子將八人、
委其分行陣、辨金鼓、總管傔各二人、執鼓十二人、

吹角十二人、司兵司倉司騎司冑承局各一人、每
隊五十人、押官一人、隊頭一人、副隊頭二人、旗頭
一人、副二人、火長五人
纛六口、大將軍中營建、出引六軍、古者天子六軍、
諸侯三軍、唐制天子一十二衛、諸侯六軍、故軍有
六以主之、
門旗二口、色紅、八幅、大將軍牙門之旗、出引將軍、
前列門槍二根、以豹尾爲掩撻、出居紅旗後、止居
帳門前左右夾立、

五方旗五口、各逐其方色、大將軍中營建、出隨六
纛後、在營亦於纛後隨方而建、
嚴警鼓十二面、大將軍營前左右行列、各六面、在
六纛後、
角十二、于鼓左右、行列各六具、以代金、
認旗二百五十口、尚色圖禽獸、與諸隊不同、各自
出爲誌認、出居隊前恐士卒交雜、陣將門旗色隨
所尚、不得用紅、恐亂大將軍、
陣將鼓一百二十五面、備設疑警敵、用甲兵分七

千五百領、戰袍四分五千領、鎗十分一萬二千五
百根、備揚兵及縛筏用、牛觔脚二分二千五百面、
馬軍以團牌代四分、支弩二分、弦三副、箭一百分、
計弩二千五百張、弦七千五百條、箭千十五萬隻、
弓十分、弦三副、箭三十六隻、計弓一萬二千五百
張、弦三萬七千五百條、射甲箭三十七萬五千隻、
生鋼箭五萬隻、長梁箭二萬五千隻、弓袋胡盧張
弓袋並十分、一萬二千五百副、
佩刀八分、一萬口、陌刀二分、二千五百口、棓二分、

二千五百張、馬軍及陌刀並以啄錐鈇斧代、各四
分、支重五千事、楊索二分、二千五百條、馬軍用鞍
六分、七千五百頭、鞍轡自副、
幕十分、一千二百五十口、竿梁鐵鍬鑊自副、鍋一
分、一千二百五十口、各受五斗、乾粮十分、一人一
斗二升、一軍二千五百石、麫袋十分、一萬二千五
百口、羊皮縫可繞腰、受一斗五升、或以夾絹練袋
代皮亦得、
馬盂十分、一萬二千五百具、皆以堅木爲之、或以

熟鐵爲之、受三升、冬月可㸑食、刀子錐子鉗子鑽
子、藥袋鹽袋火石袋解結錐礪石都共一十萬二
千五百事、袴奴袜額大帶帽子氈帽子各十分、都
共六萬三千五百事、
攤子鞾驎澁子各十分、三萬七千五百量、麻鞋三
十分、三萬七千五百量、氈表十分、一萬二千五百
領、皮表皮褲各三分、都共七千五百腰領、詐爲蕃
兵用、柳鑵拷栳各二分、共五千口、有皮氈袋柳鑵、
鍬鎚斧鋸鑿各二分、都共一萬二千五百事、鉾四

分、五千張、切草刀二分、二千五百口、行布槽一分、
一千五百五十具、大小瓢二分、都共二千五百枚、
小者容八合、大者受二升、
馬軟韀革帶各十分、都共三萬七千五百具、披氈
被馬氈都共三萬七千五百事、馬軍無幕、故以披
氈袋稱槌十分、一萬二千五百具、絆二十分、二萬
五千條、皮毛及連板中牛革皮條三十分、五萬七
千五百條、盤於帶上、擬縛賊用、
大總管給帳一口、食幕三口、茁四領、㡚二領、副大

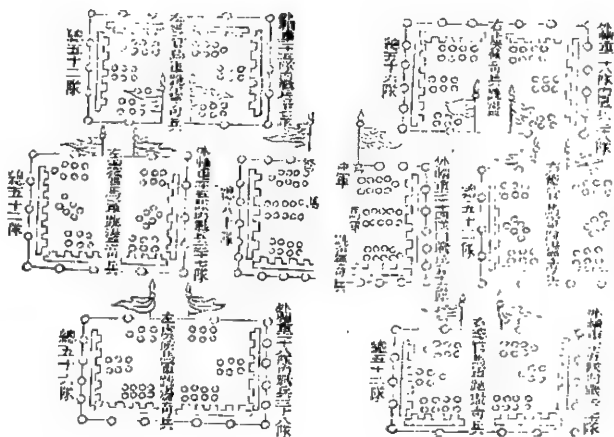
總管給帳一口食幕二口毡二領得一領副總管給帳一口食幕一口毡二領總管子總管長史司馬各給帳一口食幕一口毡一領

判官每人各幕一口別勑差行折衝果毅各幕一口典五人共給幕一口傔十人共給幕一口隨軍以下不滿此數並量給鎮守準此

凡弓弦有副箭鏃鋒不繡刀不澁衣甲動用常須閱視不得臨事有誤

李靖方營法

諸逢平原廣澤無險可恃即作方營大既有二萬人已分為七軍中軍四千人左右四軍各二千六百人虞候二軍各二千八百人左右軍及左右虞候軍別三營六軍都當十八營中軍作一大營如其不在賊境田土寬平每營中間使容一營如地狹則不得使容一營地中軍在中央六軍總管在四畔象六出之花軍出日右軍虞候引其前營在中央右廂向南左軍虞候押後在中央後左廂近比結角兩軍虞候相當狀同日月若左虞候在前

即右虞候在後諸軍並却轉其左右兩廂營在前面各令依本營卓幕得相統攝急緩須相救援如欲得放馬其外營幕即挾長布列務取營裏面寬廣不使街巷窄狹營外仍置拓隊效此

李靖方營圖

李靖方營圖

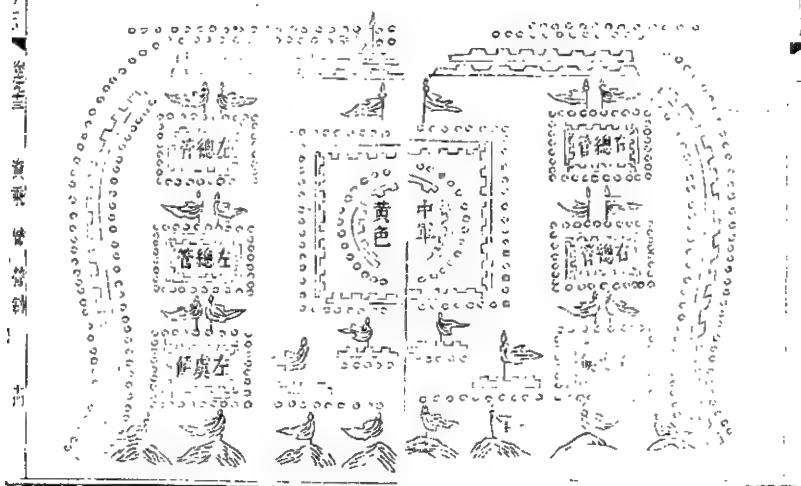
李靖偃月營法

凡地帶半險、須作月營、其營准列面平背險、兩兩翅向險、如月初生、每營相去踈密及安置隊伍、準前法、其門則臨時討之、至若兵馬多少、幕次所設、此大約也、如有警急、畜牧並於營後安置、

附裸兵家說

安營之法、與圓陣相倂、每一大營、有四中子營、營各四十幕、為一部、其一子營皆空其內、入門開三逕、十二旗、十六鼓、左矛右戟、前楯後弩、植鼓中央、

大將之所、餘法準上同

裝緒法

凡兵師之營、擬於城郭宮室、必須勢固、不可得而犯亂也、其古法多依九宮六甲太乙天門地戶之法、皆爲疑惑、不便於事、今則但取山川地形便利水草、隨其險易爲之禦、平則方列、闘水則圓開、山路、則盤回、川流則屈曲、務於適時便用耳、

法曰、凡下營非賊境、地土寬平、卽布大方陣、營內有一十七小營、中間相去使容一營、如在賊庭、卽須窄狹、不得使容一營、其營四角使圓、圓則易穿其一

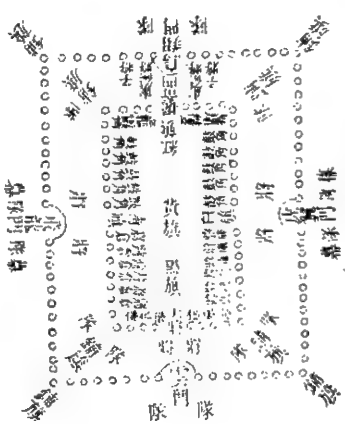
十七小營計一萬七千人古制一萬二千五百人爲軍令加四千五百人爲奇伏揚備則軍中之手足以應時用非正門不得輒出入犯者論如軍律

李筌握奇營法

外壘一軍一萬二千五百人以十人爲火一千二百五十火爨數亦如是幕長一丈六尺舍十人守地一尺六寸以三爲奇以三千七百五十人爲奇數餘八千七百五十人分爲八陣陣有一千九百九十七人分五銖守地一千七百五十尺八陣積

卒守地一萬四千尺卒城二千三百一十二步餘二尺積步卒六里餘一百七十三步二尺以壘四面乘之一而得地一里餘二百二十步壘內得地一十四頃十七畝餘一百九十步四尺六寸六分以爲外壘天陣居乾爲天門地陣居坤爲地門風陣居巽爲風門雲陣居坎爲雲門飛龍陣居震爲飛龍門虎翼陣居兌爲虎翼門蛇盤陣居艮爲蛇盤門天地風雲爲四正龍虎鳥蛇爲四奇乾坤艮巽爲闔門離坎兌震爲開門有牙旗遊嫁列左右

偏將軍居壘門禁出入外有遊軍定兩廂前有衝後有逐四隅有鋪中壘以奇兵三千七百五十人爲中壘守地六十尺積步得二里餘二百八十步四面因而乘之得二百五十步以因地二頃餘一百步六纛旗鼓五麾金鼓府藏皆在中壘

李筌握奇營圖

李筌太白一營法

參星代三星連體十星爲十將軍西方白虎宿也主殺伐此四星出而天下秋草木搖落有軍塞之威故兵出而法焉一將一千人十將一萬人幕一千守地一萬六千尺積尺得二千六百六十六步條四尺積步七里餘一百四十六步四尺以營四面乘之一面得地一里餘二百六步四尺營內有地一十八頃七十畝餘一百三步五尺三寸三分地主居坎爲地主門和德居艮爲和德門高叢居震

爲高叢門太昊居巽爲太昊門大威居離爲大威門大武居坤爲大武門太簇居兌爲太簇門陰德居乾爲陰德門四仲爲開門四維爲闔門外置牙旗遊隊四維置鋪偏將軍居壘門內禁出入察奸邪大將軍旗旛圖爲右一將行得水黑旛幟旗圖燕旗額白脚青右二將行得火赤旛幟旗圖鶉旗額白脚黃右三將行得木青旛幟旗圖龍旗額白脚赤右四將行得金白旛幟旗圖狼旗額白脚黑右五將行得土黃旛幟旗圖虎旗額白脚白十營

二千人爲左右決勝軍大將軍衙五百人爲幕二百五十人共守地四千尺積尺得六百六十六步條四尺積步得一里餘三百六步四尺以營四面乘之一面得地六十八步條四尺共中營小每一面加四十三步一尺三寸三分通牆二百二十二步一尺三寸三分每幕相去四尺五寸四分營內有地二頃四畝餘一百五十七步二尺五寸九分休門主二居子生門主三居艮傷門主四居卯杜門主九居巽景門主六居午死門主七居坤驚門

主五居酉開門主一居乾入門四維四仲旗景門開旆門闔置大將軍旗纛金鼓如握奇之法焉天威門在前六纛在前

李筌偃月營法

背山岡面陂澤輪上勢隨面直地狹窄之營也凡偃月外營以四六分幕一萬人以六千人守地九千六百尺積尺得一千六百步積步得四里餘一百六十步爲營輪以四千人守地六千四百尺得步一千六百六十六步四尺爲弦弦置三門相去三里五十步一尺五寸營內有地一十五頃八十三畝五十八步四尺右置上弦門中偃月門左下弦門偃月中營營以二千五百人守地四千尺積

尺得六百六十步餘四尺積步得一里餘三百步四尺每幕加地四尺五寸四分每幕營中兩廂置上馬一十一匹大小如常

李筌偃月營圖

外鋪　外鋪

黃旗　大將

許洞六甲營法

立營之法、按八宮陰陽數置之、營居陽卦之上、以九爲法、（九十步九里九百步九十里量人數加之）陰卦之上、以六爲法、（如九數）大牙門以旬陟常皆建、旬（一作自）破不向、（太歲太陰不居）不飲死水、不居死地、不居地柱、（地柱者四下中高也）不居地獄、（地獄者四高中下也）不居天竈、（天竈者谷口也）不居龍首、（龍首山之端也）大將居九天之上、頓泊玉帳、（九天亦背旗也玉帳者建前之三辰也假令正月當居已上是也）巳上類此推之、如隨六甲所居、則將軍居青龍、旗鼓居蓬星、士卒居明堂、伏兵居陰門、中軍居天門、小將居地戶、斬殺居天獄、軍糧居天牢、治罪居天庭、軍器居華蓋、此所謂立營依天道也、

許洞六甲營圖

甲子旬營

子大將

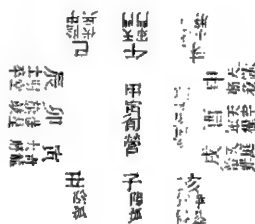
許洞六甲營圖
武備志
卷五十三
軍資乘　營　營制
許洞六甲營圖
亥
子
丑
寅
卯
辰
巳
午
未
申
酉
戌
甲戌旬營
甲申旬營

許洞六甲營圖
武備志
卷五十四
軍資乘　營　營制
許洞六甲營圖
亥
子
丑
寅
卯
辰
巳
午
未
申
酉
戌
甲午旬營
甲辰旬營

許洞六甲營圖

申 酉 戌 亥

未 午 甲寅有營 子

巳 辰 卯 寅 丑

諸家九營法

凡安營須設界限、立藩蔽、以捍外寇、其法有九種、大約軍不久駐、則爲立槍攏槍車營拒馬之類、若兵久駐、則用柴營掘壕城營木柵之類、衙門在賊境宿用槍營、行用方陣、唯大將度宜而處之、令御軍者皆可約此爲制也、

立槍營法

凡軍不久駐、可立槍爲營、槍頭開架、令均、黃昏擊鼓、各着木槍、鼓聲絕、刺槍訖、兵士更不得出白繩、便斷烟火、營外置鋪、其外更着一人伏聽、營外有警、當鋪不得高聲、敲槍傳過、四面即如有警、豫作隄防、

攏槍營法

凡攏槍爲營者、其槍如鴉巢、攏幕外七尺、攏槍之外、造土壕一重、槍去幕七步、衣甲器械每人一堆、如有警急、易着衣甲、車馬在側橫排、

柴營法

凡柴營其柴須密排、不通人過、其間釘橛、仍着土壓之、其車橫排、須均急疾、轉車便可爲城（城或作若）久作營中、置一望竿、

掘壕營法

凡掘壕立槍、則白繩取定、其壕底闊一丈二尺、深一丈、口闊一丈五尺、其土向裏拍作土岸、高四尺五寸、令實、勿至摧塌、裏面削成、其上通人行、立壕門、掘徹即攏施浮橋、急疾折去、當界二千步置一戰樓、以門扇及他板木排造、壕唇外掘陷馬坑一重、闊二十五步、每坑鹿角槍三根、大頭入火令堅、

近壕布蒺城一重闊二十五步（凡布棘令皆馬營其棘須魚鱗布之令棘頭平闊三十尺）

築城營法

凡築城爲營其城身高五尺闊八尺女墻高四尺闊二尺每百步置二戰樓五十步置旋風砲一具每三尺置連枷棒一具每舖更板幷架在內去城五十步卓纛城中置望竿高七十尺城外置羊馬城一重其外掘壕一重其外闊三步立木柵一重柵外更布蒺城一重蒺外陷馬坑一重

車營法

凡車營法車每五十步一乘每百步辰一乘爲戰車車中出戰隊其車子營及外營横排牛在營中拒馬槍在外仍迎車轅爲左右廂和門

木柵法

凡木柵因敵所逼不及築城壘或因山河險勢多石少土不任板築乃建木爲柵方圓高下隨事深埋木根重複彌縫其闕內重短爲闇道外柱一重長出四尺爲女墻皆泥塗之柵外掘壕一重闊二丈深一丈木柵裏每百步造戰樓一具中置望樓以遠探望

繩營法

凡繩營所以援馬若入敵境芻秣不給卽須速擇水草放牧每人給攔馬索一條入夜則爲繩營以護畜産其制立槍爲杠凡兩重上繫攔馬索連絆相續馬居營中布宿及牧人四面衛馬使不得逸出營外復置更舖夜則環營擊更鼓爲備內外軍士各守本界不得過從交雜卽殺人無使以入

拒馬營法

每人配鹿角馬槍兩枝平列相去前槍城三步布置須首尾相繫魚鱗布之則牢固矣

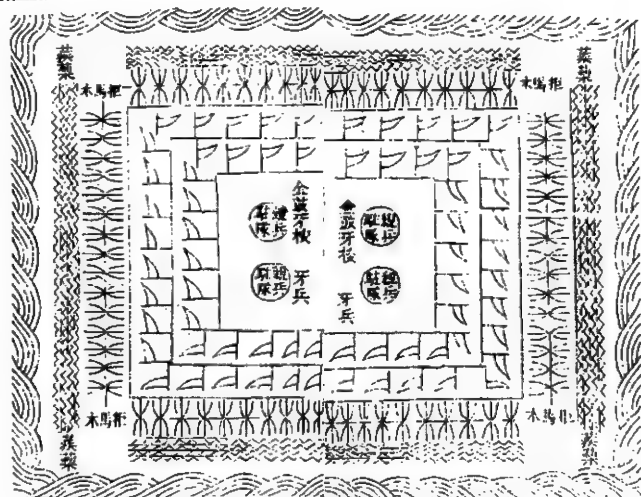
武備志卷九十三

武備志卷九十四

防風茅元儀輯

軍資乘

營二

營制二

戚繼光車營法

往者胡虜之騎數萬衝突勢銳難當我軍陣伍未定輒爲衝破乘勢蹂躪至無孑遺凡虜欲戰我軍不得不戰虜不欲戰我惟目視而已勢每在彼故常變客爲主我軍畏弱心奪氣靡勢不能禦故創立車營以十座爲額每座戰車一百二十八輛每輛雙輪長轅用騾二頭兩頭俱堪駕架以便進退上用偏廂各隨左右安置長一丈五尺兩頭各有一門啟閉出入車上安大佛狼機二架每車見派

車士二十名分爲奇正二隊正兵一隊軍士十名以二名專管騾頭以六名管佛狼機二架每架三名車正一名專在車上披堅執旗以司進止舵工一名專管運車左右前後分合疏密奇兵一隊軍士十名内以勇敢服人者爲隊長以鳥銃手四名仍兼長刀在車内放鳥銃出車先放鳥銃賊近用長刀又以身中年少骨軟者二人爲藤牌手在車内放火箭出車打石塊賊近用藤牌又以殺氣者二人充鎲鈀手在車放火箭出車亦放火箭賊近

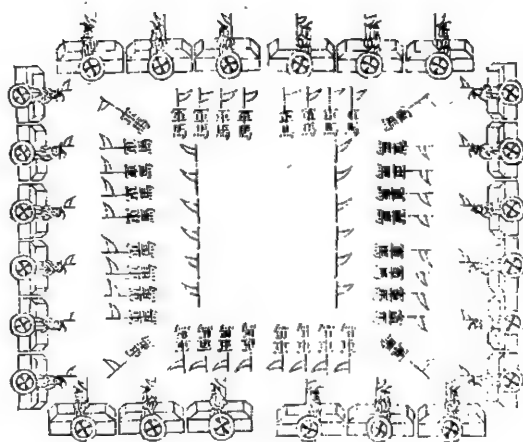
用鎲鈀火兵一名專管各隊炊飯皆其責任用之環衛軍馬一則可以東部伍一則可以爲營壁一則可以代甲冑虜馬搪衝無計可逼誠爲有足之城不秣之馬也但所恃全在火器火器若廢車何能禦每二車爲一聯四車爲一局立一百總十六車爲一司立一把總六十四車爲一部立一千總一營左右二千總中軍一員又鼓車二輛即以鼓手充車正不另設火箭車四輛大將車車八輛各車正一名即以火藥匠充車正座車三輛各車正

一名、計車一十七輛、舵工一十七名、運車軍兵、大將軍車每車二十名、計一百五十九名、百總一名、元戎鼓車、火箭車每輛十名、計九十名、百總一名、共把總一員、千總不設、以中軍兼管、以上每一營通計將官一員、中軍一員、千總二員、把總九員、百總三十四名、車正一百二十八名、舵工一百二十八名、狼機手七百六十八名、大棒手二百五十六名、運大將軍火箭等車車正軍兵二百三十四名、奇兵隊長一百二十八名、火兵一百二十八名、鳥

銃手五百一十二名、藤牌手二百六十六名、鏡鈀手二百五十六名、旗鼓瓜探、架梁開路大小將官應用軍士二百六十八名、通共官軍三千一百九十員名、

每車一營旗鼓、并該設備征軍火器械、將官認旗一面、金鼓旗二面、門旗二面、五方旗五面、角旗四面、高招五面、坐纛一面、巡視旗十面、千總認旗三面、把總認旗九面、百總認旗三十四面、車正旗一百二十八面、金鼓一副、佛狼機二百六十五架、子銃三千三百四門、鐵門五百一十二根、鐵鏈、鐵剪各二百五十六把、鐵匙、鐵錐各二百五十六把、四心送千二百五十六件、鉛子二萬五千六百箇、火藥七千六百八十斤、火繩一千二百八十根、鳥銃五百一十二門、銃袋五百一十二箇、藥筒一萬五千三百六十箇、藥鼈五百一十二箇、細火藥三千七十二斤、火繩二千五百六十根、鉛子一萬五千三百六十箇、棚杖五百一十二根、鉛子模三十四副、火箭一萬五千三百六十枝、火箭錢并雨罩俱

二百五十六箇、大棍七百六十八根、鍋鍋一百四十四口、桶一百四十四隻、

戚繼光車營圖

戚繼光馬營法

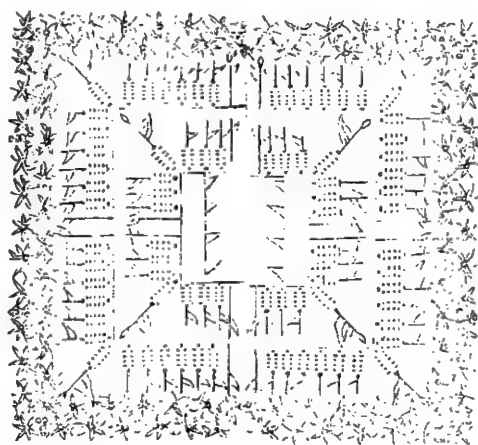
每馬軍十二名爲一隊、隊總一名、次鳥銃手二名、次快鎗手二名、次鎲鈀手二名、鎗棍手二名、大棒手二名、火兵一名、三隊計隊總三名、兵共三十名、火兵三名、旗總一名、共三十七名爲一旗、三旗爲一局、百總一員、共一百一十二員名、四局爲一司、把總一員、共四百四十九員名、二司爲一部、千總一員、共八百九十九員名、三部爲一營、將官一員、中軍一員、共二千六百九十九員名、以上爲中營、每營將官一員、中軍一員、千總三員、把總六員、神器把總一員、百總二十四名、旗總七十二名、隊總二百一十六名、兵勇二千一百六十名、火兵二百一十六名、神器馬騾九十四頭、加軍出三千之外、另爲大營、每一把總司加一局、旗鼓瓜探架梁開路、大小將官共用軍士二百八十八名、通共二千九百八十八員名、

每馬軍一中營旗鼓并該備征軍火器械、將官認旗一面、坐纛一面、門旗二面、五方旗五面、角旗四

面、高招五面、金鼓旗二面、巡視旗十面、千總認旗三面、把總認旗七面、百總認旗二十四面、旗總認旗七十二面、隊總認旗二百一十六面、旗總背旗桿七十二根、隊總背旗桿二百一十六根、金鼓一副、虎蹲砲六十位、鐵錘六十把、鐵剪六十把、火線九百根、藥線盒六十箇、火繩一百八十根、鐵錐六十把、火藥九百斤、大鉛子五萬四千箇、木馬子一千八百箇、石子一千八百箇、皮袋一百二十箇、藥升六十箇、木送六十根、木榔頭六十箇、馱架九十

副鳥銃四百三十二門、棚杖四百三十三根、藥籠四百三十二箇、藥管一萬二千九百六十箇、鉛子袋四百三十二箇、銃套四百三十二箇、火藥二千五百九十二斤、鉛子一十二萬九千六百筒、火繩二千一百六十根、鉛子模二十四副、快鎗四百三十二桿、棚杖四百三十二根、鐵錐四百三十二把、鐵剪四百三十二把、藥袋四百三十二箇、藥線筒四百三十二箇、藥管一萬二千九百六十箇、鉛子袋四百三十二箇、火藥四千五十斤、鉛子一十二

萬九千六百箇、藥線二十一萬六千根、火繩一千二百九十六根、鉛子模二十四副、火箭一萬二千九百二十枝、火繩一千二百九十六根、鉛子模二十四副、火箭一萬二千九百二十枝、火繩一千一百九十六根、火箭簍四百三十二箇、油單四百三十二箇、盔二千七百九十頂、甲二千七百九十副、鋥帶二千七百九十條、撒袋一千三百四件、弓一千一百五十二張、弦二千三百四條、火箭一千一百五十二把、雨罩一千一百五十二箇、腰刀一千

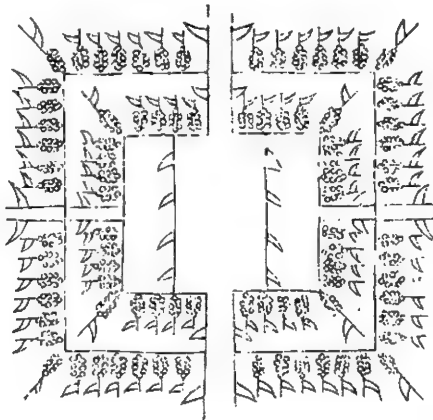
一百五十二把、雙手長刀四百三十二把、鋭鈀四百三十二把、鎗棍四百三十二根、大棒六百四十八根、銅鍋二百一十六口、拒馬六百四十八副、

戚繼光步營法

每步軍十二名爲一隊、火器手、每隊隊長一名、鳥銃手十名、火兵一名、殺手每隊隊長一名、團牌二名、狼筅二名、長槍二名、鈀二名、大棒二名、隊長長旗槍一桿、腰刀弓箭牌手腰刀一把、狼筅手狼筅二把、鈀手兼火箭、槍手兼弓箭、大棒手兼弓箭、火兵一名、鐵尖扁擔一根、三隊爲一旗、旗總一名、共三十七名、三旗爲一局、百總一名、共一百一十二名、四局爲一司、把總一員、共四百四十九員名、三

司爲一部千總一員鳥銃四局殺手四局共八百九十九員名三千總爲一營將官一員中軍一員共二千六百九十九員名以上爲一中營將官一員中軍一員千總三員把總六員神器把總一員百總二十四名旗總七十二名隊總二百一十六名兵夫二千一百六十名內銃手一千八十名殺手一千八十名火兵二百一十六名共計二千六百九十九員名

每步軍一營旗鼓并該設備征軍火器械將官認

旗一面金鼓旗二面門旗二面坐纛一面五方旗五面高招五面巡視旗十面千總認旗四面把總認旗六面百總認旗二十四面旗總旗鎗桿七十二根隊總旗鎗桿二百一十六根腰刀二百一十六把金鼓一副鳥銃一千八十門攔杖一千八十根錫鱉一千八十箇鉛子袋一千八十箇藥管三萬二千四百箇火藥四千三百二十斤鉛子二十一萬六千箇火繩三千二百四十條鉛子模一十二副長刀一千八十把藤牌二百一十六面狼筅

二百一十六根長鎗二百一十六桿弓二百一十六張弦四百三十二條大箭二百一十六把雨單二百一十六箇鉞鉋二百一十六把大箭六千四百八十枝大棒三百二十四根銅鍋二百一十六口

戚繼光步營圖

戚繼光輜重營法

師行糧從軍事所先邇來虜每入犯官軍並無輜重虜乘肥馬即日馳百五十餘里我軍馬匹既弱行至有城池所在俱將城門關閉月糧在倉草束在場多在城內每不得支如候支糧料必誤追賊大軍之行動以二三萬計便開城聽候緣倉場門小株粒千條錢糧唱名給支一二日尚不能完如候支完追虜虜去二三百里矣官軍只得枵腹追往至三日之後饑疲甚矣氣息懨懨支步不前矣

能殺賊即虜有可乘之機徒付嘆息而已新創輜重營三座每座大車八十輛每輛騾八頭車上用偏廂牌遠視如城到處下四面營每車一輛派軍二十名分奇正二隊正兵一隊軍士十名以知喂養者八人領拽車騾內以六人爲管狼機二架每架三名以大棒手二人臨陣專管收拾騾頭車正一名專司進止舵工一名專備留後奇兵一隊隊長一名鳥銃手八名仍以一二三四名兼習長刀五六名兼習藤牌短刀七八名兼習銃鈀火兵一

名專管各隊炊飯此奇兵一隊專備護車每車載米豆煤炒一十二石五斗每營可供一萬人馬三日之食各於出門之日再自帶乾糧二三日計慮出入亦足用矣故師行常飽而敵愾不銷全賴於此每營將官一員中軍一員全管千總二員分管把總四員各管二十輛百總一十六名各管五輛中軍元戎鼓車三輛各騾二頭中軍帶管計騾夫六百四十六名車正八十名舵工八十名元戎鼓車三輛每輛軍兵十名共三十名又奇兵隊長八

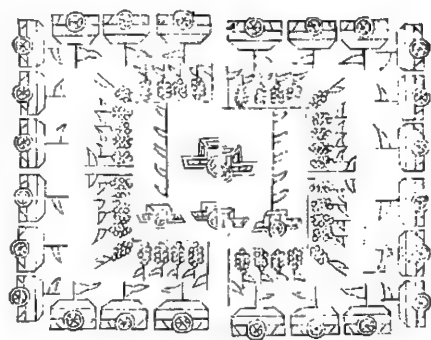
十名銃手六百四十名火兵八十名共計一千六百六十員名旗鼓爪探架梁開路大小將官共用二百五十四員名每營車八十輛每輛載米二石五斗煤炒三石七斗五升黑豆六石二斗五升共載米三百石煤炒三百石黑豆五百石

每輜重一營旗鼓并該設備征軍火器械將官認旗一面坐纛一面五方旗五面角旗四面高招五面金鼓旗二面巡視旗八面千總認旗二面把總認旗四面百總認旗十六面車正旗八十面隊總

旗一百六十面金鼓一副佛狼機一百六十架子銃一千四百四十門鐵門三百二十根鐵錘一百六十把鐵剪一百六十把鐵匙一百六十把鐵錐一百六十把四心送子一百六十根火藥三千二百斤鉛子一萬六千個火繩八百根鳥銃六百四十門搠杖六百四十根錫鼈六百四十箇藥管一萬九千二百箇鉛子袋六百四十箇銃套六百四十箇火藥三千八百四十斤鉛子一十九萬二千箇火繩三千二百斤鉛子模一十六副大椎七百

二十根、銅鍋一百六十口、水桶一百六十隻、喂騾柳筐八十箇、草鍘八十口、

戚繼光輜重營圖

歲縱走野營法

凡軍行至午歇過再行時、同行營司內各選熟知營務官、員同前哨行、至水時主將擇堪屯營地方、馳高熟觀、必山水可據之處、如無山、則在平野、必選過便利之處、水草方便形勢可觀者、立中軍旗幟、預算同行兵數、相地當爲幾營、每營合若干步、鳴金遊發立表旗、表旗定、聽舉號砲一聲、吹擺隊伍喇叭、表旗摩動、各兵照旗號附下營、營定、金鳴喇叭止、如去賊遠、只以拒馬蒺藜爲營、中軍立

主將帳房遇晚燃燈伏路等項、俱如常操號令、樵汲時馬軍三馬內以二人牽一馬出採三馬之草、同樵汲令收回日逐輪流、若近賊地方、或係境外、或當疑地、應立木城、度夜須待塘報四高瞭望無事將旗三摩三捲不再開、以子壁守營四面兵聽舉號砲一聲、立黃旗插鼓、俱分投向有竹木山林採取、每人立木二株、粗三寸、不等長八九尺皆可、橫木一株、稍細長一丈、上下又竹一株、如竹多木少則用竹代木、木多竹少、只以竹爲蓮花簽及捆

外地釘、如無竹、以硬木削尖爲釘、以細軟木削尖爲蓮花簽、以軟草爲繩、縛欄再舉號砲一聲、摩黃旗收回、但半人身後每人分地一尺、立二木相接爲城、完再照前發兵每隊一半、每名取小木一根、稻草一束、一半收木草、搠搭窩舖、每隊一間、用草苫蓋及整地便于坐臥、吹打開營門放樵汲飲馬等項、一如場操號令、若出多入少、非被傷捕必係逃走、或有暴病、該營司遣的當丁塘領令箭出營覓之、若出少入多、非係錯數、必夾來奸細、該管便

營換查子營、不樹柵、候外圍探完營定、只採窩鋪竹木、每人帶採中軍所用木一株、立小樓一座、以便瞭望、每把總哨餘木亦各搭一小瞭樓于營四角、可容四五人、

右擺船之說、大端海灣洵湧、港有灣曲淵狹、當風隱風之不同、隨港形深淺、難拘一定之勢、此言處寬廻水善之形耳、設使狹如羊腸、則又當單隻一字順下、不可拘方也、

諸家水軍營法

水軍營用艦、不拘其數、大船落篷、拼列四面、內藏甲士火器、如在江中下錨、若在海、則下木可留四門、各船須要異放異發、營內左右設快舟、上站善水勁兵、執長鎗鉤鐮火器、出敵在相風勢兵力舉之耳

諸家水軍營圖

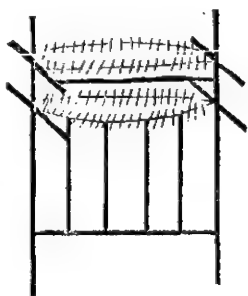
附安營器

拒馬、每根長五尺二寸、重三斤十二兩、鐵鏈一把重二斤六兩、鐵釘一根重十二兩、皮條一根長四尺、

安營拒馬

下鉗釘鐵鏈

鐵鏈長一丈

木城

右用大小木爲之、每扇闊五尺、高埋五尺、衮木二道、横大竹釘浮于栓上、約可一人負之而行、輕重適均、在城上則立在梁口防夜襲、登在兵中可肩而下營、立成營盤、

安營蒺藜

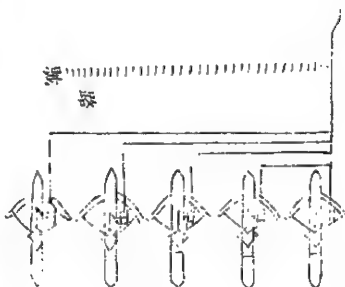
蒺藜繩連、利於收起每一小尺一箇每一步五箇用繩串入蒺藜心中而出、每一小隊前面間花五層、每隊共計十五根附帶於牌之上以行、

鬼箭

此箭用貓竹去皮、蓋使不致也、長一尺上用木蓋下用原節為底內貯鐵蒺藜以蘋汁藥製之、帶腳內爛名曰鬼箭用時手提撒之下地均勻且速而不結、以為阻路守險之用行則懸之腰間、

鬼箭撒式

排戈

耕戈夜伏圖

右製弩機、用浮輕箭、染草烏毒藥、以線引繫樁於二三十步、蓬蒿而下、雜草蔽形、斷線而機發箭無不中、近來賊用長竹先打而行、則機發於人足之後、又為無用、今當多用數百弩連成數丈、其機只在向我處、弩盡頭下之、候彼走進踏著將盡處、就長竿先發其機、則不能退出數丈矣、又當分作三四箇機、衆能打發其一機、即謂盡發矣、而不意丈有未發之機也、尤妙若三五弩而擺丈餘地、則發而未必盡中、藏身也、

終

武備志卷九十五

防風茅元儀輯

軍資乘

營三

營算

茅子曰聚三人於室內而不先量其臥處飲食起居之地則囂然紛矣故營不可以無算算者豫道也

司馬法曰伍人爲伍十伍爲隊一軍凡二百五十隊餘奇爲握奇故一軍以三千七百五十人爲奇兵隊七十五以爲中壘守地六千尺積尺得四里以中壘四面乘之一面得地三百步壘內有地三頃餘百人十步正門爲握奇大將軍居之六纛五麾金鼓府藏輜積皆在中壘外餘八千七百五十人隊百七十五分爲八陳八陳各有千九十四人八陳各減一人以爲一陳之部署舉一軍則千軍可知

李靖兵法曰凡大將出征且約授兵二萬人卽分爲七軍中軍四千人內取戰兵二千八百人計五十六隊戰兵內弩手四百人弓手四百人馬軍千人跳盪五百人步兵五百人左右虞候各一軍每軍各二千八百人內各取戰兵千九百人戰兵內每軍弩手三百人弓手三百人馬軍五百人跳盪四百人奇兵四百人左右廂各二軍每軍各有二千六百人內各取戰兵千八百五十人戰兵內每軍弩手二百五十人弓手三百人馬軍五百人跳盪四百人奇兵四百人馬步通計總當萬四千共二百八十隊當戰餘六千尺守輜重猶圍三徑一尺寸共知復造幕尺丈已定每十人共一幕且以二萬人爲軍四千人爲營在中心左右虞候左右廂四軍共六總管各一千人爲營兵多外面逐長二十七口幕橫列十八口幕六面援中軍六總管下各更有兩營其虞候兩營兵多外面逐長二十七口幕橫列十八口幕四總管營外面逐長二十二口幕橫列各十八口幕四部下計當千一百三十六步又有十二營街各別闊十五步計當一百

八十步通前當千三百十六步以圍三徑一取中心竪徑當四百二十九步以下下營之時先定中心即向南北東西各步二百四十步並令南北東西及中心標端四面既定即斜角更安四標準南北合端從此以後分眾配營極易計二萬兵除守輜重六千人馬軍四千人步兵今當二百隊別取六步三尺二寸地併衝塞總盡若地土寬廣不在城郭即五步以上下幕準算折若地狹安置不得即須逐角長斜算計尺寸一依下營法

下營算法曰方營法置積數爲實別置一算爲下法從末常超一位定實實上商置第一位得數下法亦置上商名曰方法乃命上商除積至盡而止不盡乃倍方法爲廉於上商之次續商第二位得數廉法之次照上商置隅以廉隅二法命上商除積得盡而止不盡乃陪隅法併爲廉又於上商置第三位得數廉法之次照上置隅以廉隅二法併命上商除積至盡而止不盡如法命之若欲爲三角營則取方營積數倍之得三角營得積數布算

如方營法得三角營一面之數凡三角得方二而一若欲爲直營凡直積數如方則從横相當直則從羨而横減其所羨與所減亦相當也既得積數如準從也以爲上商而消息其從之數以爲下法其布算大畧如方營而上下法不齊爲異若欲爲銳營則取直營積數倍之如三角營取方營之數也既得積數布算如直營法凡銳得直二而一若欲爲圓營則取方營之積四乘而三歸之得圓營積數布算如方營法得圓營徑三之得其圍凡圓

得方四而三六花營如圓營法若欲爲偃月營則取圓營積數倍之或取方營積數八乘而三歸之得偃月營積數布算如方營法得偃月弦徑半之得偃月矢徑凡偃月得圓二而一得方八而三凡營因地以立營遂以起數所謂地生量量生數數生稱稱生勝也如軍以萬七千九百五十六人爲率每一人從横占地四步總之七萬一千八百二十四步是爲方營之積方徑二百六十八步直營之積如之直廣徑百步則其從七百一十八步有

奇其從徑七百一十八步則其廣百步有奇從與
廣率相消息也四方積而三之得九萬五千七百
六十三步三分步之一是爲圓與六花之積其徑
三百八十四步餘積十九步七分不盡其圜一千
一百四十二步有奇八方積而三之得十九萬一
千五百二十六是爲偃月之積其弦徑四百二十
九步有奇半之得矢借方積得十四萬三千六百
圜十八是爲三角與銳之積三角徑三百七十九
步强銳徑底百步則銳長千四百三十六步有奇

銳長千四百三十六步則底百步有奇銳與底率
相消息也方營法其術置積數七萬一千八百二
十四步爲實別置一筭爲下法從末常超一位約
實百下約一萬約百實上商置第一位得數二百
下法之上亦置上商二百名曰方法乃命上商除
實二三而四除實四萬餘三萬一千八百二十四
二乘方法得四百步爲廉於上商之次積商第二
位得數六十共爲二百六十廉法之次照上商置
隅六十以廉隅二法共四十六命上商除實四六

二十四六六二二十六除實二萬七千六百餘四十
二百二十四二乘隅法併爲廉得五百二十又於
上商置第三位得數二百六十之次商置八下法
之上亦置八爲隅以廉隅二法共五百二十八命
上商除實五八四十二八十六八八六十四除實
四千二百四十四適盡得方圓面數除營布算皆
準此而消息則視其積云

營地

茅千日吾聞之下營者貴得地利地利有兩天下

之形勢異則營亦因之得其道則合不得其道則
乖是也形勢不一而擇利就便則隨地可商故避
其所忌就其所安是也行軍須知虎鈐經乃合諸
家之言而得其要矣故酌而次之

大約大河南北幽燕晉衛之間地平如掌營之方
圓惟其所置西北隴陝之間地無百里之平置營
多在廣原高坂之際或尖邪或屈曲或斜披大山
或臨深淵塘坂地互相掩人馬咫尺相隔唯登高
者可以遠視江南泥濘澤多唯平衍而四通者可

居若二廣之地、山水重復、雖有平原、盡爲水田、亦必占高原平曠之地、可以固守、至西南巴蜀之界、地接蠻夷、僰緯蠻書云、高山峭壁、萬仞連天、深澗有底、莫測其原、昔武侯屯田舊迹、亦隨巖穴澗道、屈曲坡坂之中、故今之置陣也、但擇其地形穩便、相度人馬多寡、有出入可以通糧運、草無崗隴使人視下之勢、則善矣、

凡用地之法、考地之形勢、有六焉、一曰通、二曰挂、三曰支、四曰隘、五曰險、六曰遠、我可以往、彼可以

來、曰通、居通地、利秉高待敵、後通糧道、障其間道、絕敵之潜來、用戰則利也、我可以往、難以反、曰挂、居挂地、先詳敵人無備、出兵掩不急、則利焉、敵有備而出、則自躓矣、我出而不利、彼出而不利、曰支、居支地、若引兵而出、是誘我也、勿擊之、待其自出薄我、則擊之、利焉、守山谷之口、界守兩向、峭絕曰隘、我先居隘地、若當盈陣、待敵衝突之患、若敵先居之、盈陣待之、盈陣者絕隘口、如攻不盈、則從其它攻之利焉、處高待下、處平安待危險、居險地、我先居之利、以戰、若敵先居之、勒兵退、則見其利焉、與敵相去、爲不相親、曰遠地、敵不先速、但挑戰、戰則不可進、必有伏焉、敵不敵而引退、亦不可逐、逐則不利、故古人云、用兵之道、地利爲貴、此之謂也、山勢迫而障於近者、勿營、慮伏在側也、山凹而遮林薈者勿營、慮四周有伏也、山廻於路者、不可妄行、慮伏在前也、山伏於後者、速過、急以兵守其後、慮爲敵所絕也、左右前皆山、我頓軍于中者、細究其往來之谿路、因諸間道、以兵守之、凡諸山坂及野地有

林近我、我則利害得之、戰則爲伏、急則藏守、則爲薪也、苟能知山林利害者、鮮不勝也、

一不居大谷之口、四面受敵人馬、易爲衝突、名曰天竈、是也、

一不居大山之端、防後有人馬、沿山而來、破我營寨、前臨險阻、被賊堅守、我無出入之路、名曰龍首之地、是也、

一不居死地、謂安營不臨墓塚之地、人馬多夜驚、久居士卒必爲疾病、

一不居地柱謂下低中高其地土面廣平中間有岡如覆釜之形若安營其上八面招風四面受敵

一不居地獄謂高隴之下其地廣衍平原中有地形如仰盆之象者若安營其中被賊四面乘高攻我必敗其中也

一不居山林草木蒙密之地春夏枝葉茂盛不見人馬恐賊穿生路而來驚我營寨秋冬草木枯敗恐被上風放火四面劫我難以迴避應敵

一不居江湖灘濶灣曲之地恐被賊於要害處堅

守則我無進退之路外無交援卒難相救

一不居大江險絕掩抱之中被賊守定隘阨若救軍不至我無進退應敵之路

一不居江湖之岸大山之側三面受敵最惡後無進退之路若中有舟楫船栰傍岸又有通糧之道上流有救應之兵乃可安營

一若居江河夾岸浮水下營須防上流大船及水賊鑿船沉溺之患

一不居四面長川四達之境四面賊來攻擊外無救援受敵最多

一宜居背高面低前有清流後有通糧之路四面無高山大隴雖在遠亦不防

一軍營臨山上有水恐有決灌之患不可安營

一地名惡不可安營如豆入牛口之類是也

一不飲死水死水者不流之水如安營而資食其水則不可也

營規

茅子曰規制不立則糾紛不能竟略規立而下之

覬倖不生規立而上之喜怒不作故營以合衆規必先焉合諸家而編次之若其教戒之大略宜先訓夫士者已稍見于練制中此特言其詳耳

一軍未發前三日令諸軍收拾行裝乾糧鞋履隨身等物

一軍馬每下營訖營主即須幹當四司官典司兵及左右令分頭巡隊問兵士到否如有未至即差本火主持畜產及木食如逃走即牒所在捕捉

一軍下營訖司騎及佐分行巡視馬驢有疾者醫

有搶者剪馘傳藥有傷者申送量事決罰
一下營訖司胄及佐卽巡隊檢校兵甲器仗等如有破綻損汚卽須脩葺磨礪如其棄失申上所由便爲案記準法科決
一在營司倉及佐監管兵士糧食封貯點驗勿令膭費
一兵士每下營訖先令兩隊共掘一廁
一營壘既定其白外屠沽販賣人一切禁斷營內自交易卽不禁

一營門各配隨近將校守把雜色職掌亦專配一門出入不得交雜仍令識認以防姦細
一軍中皆令三人或五人爲保同行不得分散遞相巡察不得與外人私語軍事及受外人財賄犯者連罪同保
一脩沒人投來當別差主務勿使隨軍恐爲備用防之
一入他境安營造飯樵採柴薪不可遠去須用哨馬四面卓望見賊急回

一軍行纔住安立營次一面差人卓望把路人馬於四面巡綽再差白旗子探報馬軍遠望若見人馬急報主將其探報人馬每五里爲一節首尾相見遞相傳報恐臨口路遠人馬難以遠走
一營外四方百里鳥飛毛落晝夜須覺
一營側如無水者以地生葭葦水草之處及有蟻壤之地其下必有伏泉可開井水又尋野獸踪跡去路不遠有水如軍去戰要備水隨行者可於羊皮囊中盛之或木葫蘆竹筒皆可用

一每日五更盡擂鼓已畢各起梳洗聽掌號二遍各兵通赴木城邊各舉鎗立定作守城之勢各營把門人役赴中軍報守門無事訖聽鳴鼓升旗各營開門放汲其汲者限四刻掌頭號落旗回營進城蔬菜等項者限一箇時辰到營外取齊聽掌二鼓進營遲進及後出者俱打二十棍每隊三名以下隊長同責四隊俱有合九名以上者哨長官同責中時放汲一次號令執鎗之法俱同早辰買蔬菜止許早辰一次

一樵採每三日一次於辰飯後正巳時聽中軍掌號一遍擊起樵字旗俱出每官下用隊長一名領去限兩時辰俱到營外候齊稟赴中軍掌號二遍各兵仍赴木城邊擊鑼如前方開東西二門放進餘門不許

一登廁員役照各廁坑由各營門將腰牌懸於門上方准開門而出赴坑所事畢即還自認取腰牌回營如夜間不許出營即於各自廠邊方便天明即打掃送出坑內違者照前汲水例行法

一中軍遇晚鼓擂三次畢各營通即斷火禁喧斷人行違者隊長與兵同治隊長有犯官哨一體各打三十棍

一差伏路人役每一晝夜換班一次俱以辰飯畢遣出到彼該回之人即還赴中軍銷報

一夜間遇有報事人役先令門外約近二十步之間即喝令立定守門人辨其聲音如係別衙門差來問其別衙門來歷如有書帖文移者令將書帖文移擲在地下着營外傳語人取遞由木城縫接

送中軍有令箭放進者方許開門放進無令箭者不准如有遷延不去及不遵禁止徑闖木城下者許即打射殺死者勿論

一木營人夜來報事諭令先報自己名隊然後說事一例止於營外聽令

一遇賊臨近不拘營內營外違令者俱軍法從重決不輕貸

一官兵無故非時違令出營者細打一百提遊營示衆二十名以上將官同法十名以上哨長同法

三名以上止於隊長伍長

一伏路之兵即以名枝分劄地方所向之方為信地每日辰時後赴中軍領令箭赴彼交替日則辨往來眞偽盤詰奸細照前更換遇有各衙門營寨公差人役欲赴本營者夜則於內令一人陪送到營二十步外止住先許陪來兵高說差人來歷守門人即與稟赴中軍聽令進退

一遇有警肅靜各守信地木城閉聽令發兵如有喧言亂走者軍法重治

一水營起行處所中軍放砲一個鳴鼓聲行旗大吹打畢掌號笛各官哨長赴中軍聽發放本日所行所止之事畢散回聽放砲吹天鵝聲吶喊三聲點鼓豎何旗色照旗色相同應行之營一體點鼓開船其起行次序以日干所臨甲乙丙丁戊巳庚辛壬癸五行為前鋒先行餘照營次若行間遇中軍放大砲一箇晝麾旗夜車燈卽便駐船營各照方向泊齊圍住中軍聽令

一水營到止宿去處前行之營放砲三箇鳴金落旗每營約去一箭之遠每一營為一䑸一體落旗聽中軍到落旗後仍後升旗是掌號笛發放若不升旗各官日有緊事者赴稟事無事者謹守信地訓齊兵伍若有更令必差巡視旗尸傳或有令票不在此內

一水營止宿處所每營四哨官內輪撥兵一小哨赴把總處巡夜每營輪一哨官巡夜其本夜內警恐火燭奸細之變俱罪坐本官共把總不時親自審查

一水營止宿處所船隻各隨到齊各分營定訖到日晚聽中軍放砲三個打關門鼓畢俟插鼓各營照中軍一體眾巡夜人在把總船邊跪下發放陸行同發放云官兵聽着齊應夜巡謹慎齊應毋得懈惰齊應悮了事軍法不饒齊應起去齊應聽定更喇叭一聲凡把總處支更其每船一隻內不分大小輪議五人每更一名在船頭執竹梆支更每打鼓一聲打梆一遍天明各赴本營回話

夜營

茅子曰夜則難防矣其要在于遠探伏哨更籌辨奸偽次諸家之法于左

凡軍營下定常須防禦於營外去幕二十步列隊仗如臨陣對寇法晝夜嚴警縱遇雨雪並抽隊官並不得離隊每營留馬五疋并鞍勒放飼防有警急立要馳告

凡軍營警備之外每軍必別設兵候一軍量抽戰士三五十人於當軍四面三五里外要害之路夜設外鋪每鋪給鼓三面自隨如夜中有賊犯大營

其外鋪看賊與大營交戰即從後鳴鼓大叫以擊賊後乘得機便必獲克捷

凡軍營下定夜則別置外探每營以折衝果毅迭作番次每面四人每人領馬五騎於營四面去營十里外遊弈以備非常如有警急馳報軍中或令馬軍至一更時舉火相應賊見火號不敢偷營

凡軍營遇夜又於賊來要路以探騎爲暗鋪各持薪炬藏火遞相接應乃於路左右草中伏人或於高木進望如覺有賊走報馬鋪舉火前鋪應了即

馳赴大軍大軍亦置望烽人舉火相應

凡馬鋪每三十里一鋪以押官部押

凡晝日有賊犯營被犯之營即急擊鼓諸營以擊鼓應訖無賊之營即止惟所犯之營非賊散鼓聲不得輒止諸軍各着衣甲持兵看大將五方旗所指之方即是賊來之路裝束兵甲出前布列未得輒動即須兵救聽大總管進止

凡每夜定鋪時每鋪令貯火炬五條乾草一束仍今種火若有警則每鋪遞相救傳相報不得隔號仍舉火炬照之中軍即擊鼓令諸營遍覺將士但被甲胄持弓矢見走者即射自然立定賊若稍多中軍疾出兵救援其偷營驚軍多作叫聲宜審辨之

凡軍營應有突犯即於營外常置拓隊防護並抽常營戰隊充其隊去幕二十步均布隊間容隊若賊來拓隊不敵然後營中出兵相助不得令賊犯大營

凡軍營被賊來犯大總管自將兵救之常先與諸

將潛約戒兵士隨身帶胡桃鈴之類爲號被犯之營聞之即知大總管兵至或鐸或鈴皆不可預定恐賊人偷號

凡軍營久住於山谷賊路掘斷爲土壕闊三丈深二尺以細沙散土填平每日檢行掃令淨平察人出入與兵馬往來盡見

凡軍所駐於奇兵中選驍果諳山川道路及久在軍前人與鋪兵計會交牌日夕遞候於亭障之外用捉生之法捉敵人樵牧間覘者生擒以歸以訊

問號中事機其舉用勿令遊奕人知、

凡軍中至夜百步着聽子二人每更一替充雜聽伺如夜間敵營馬嘶則誅備夜出攻掠之類其餘做此以營不虞猶虞聽探之不遠故又選聰耳少睡者令臥枕空胡鹿其胡鹿必以野猪皮爲之凡人馬行在三十里外東西南北皆響聞其中每營置一二所營中闊者置三四所若孤鎮舖柵亦各置一所聽子須頻改易常定處所、

凡軍營中必爲望樓其數量兵度地大率倣地聽

之數選明目能視三四十里外有眼色者以爲望子亦頻改易勿常置一處亦以子將一人幹當每日一替之、

凡夜戰者多爲敵來襲我軍壘不得已而與之戰、其法在於立營立營之法其陣法同故軍志曰止則爲營行則爲陣蓋大陣之中必包小陣大營之內亦包小營前後左右之軍各自有營大將營居中央諸營環之隅落鈎連曲折相對遠不過百步近不過五十步道路通達足以出入部隊壁壘相望足以弓弩相救、

凡路口必立小堡上置柴薪穴爲暗道以胡梯上之令人守望夜聞鼓聲即起即令燔燎賊人夜入營門四顧屹然皆有小營各自堅守未知所攻大將營中或諸小營先覺賊至者當按兵勿動縱賊盡入然後擊鼓諸營齊應衆堡皆起然火內照諸營兵士悉閉門登壘下瞰敵人勁弩强弓四面俱發若姦人潛入一營斫營殺士卽諸營舉火出兵四面繞之號令營中不得輒動須臾之際善惡自

分若或出走皆有羅網矣今之立營通洞豁達部分無法若有賊夜至軍中斫營軍中無不驚擾雖多置探塘嚴爲備守晦黑之後彼我不分縱有衆力安能用之哉、

凡大吹打畢發放夜巡卽知其爲晡更也每隊懸燈一盞於旗上每旗懸燈一盞於旗上每哨懸燈二盞於認旗上每司懸燈三盞於認旗但正旗必用燈一盞務要高下合式夜營俱照定過燈炬各營視中營之燈各把總視本營之燈各哨視本司

之燈各旗視本哨之燈、各隊視本旗之燈、各兵視本隊之燈、如視晝旗一般、燈必先備候中軍號令升懸燈籠上、各又加暗記在上、不許重、又每去本營外三十步燃柴火一堆、庶我可望見賊、賊不得望見我也、燃火人每一旗總撥一名、各請暗號而出、

凡每日酉時、虞候於大將軍幕府請號、其號簿先粘紙二十四張、張界一十五行、即縫標軸、題首云、某軍某年某月日已後號簿、出號時大將軍率意

於一行書寫字、上字是坐喝、下字是行答、一夜書一行、二十四紙、三百六十行、盡一年、訖則更其簿、如閏年則加二紙、其號不得犯國諱及大將軍元帥都統等諱、其分巡虞候及諸將等候大將軍號出分明傳寫審勘、凡坐喝行答者、乃號之大綱、及有驚急、或恐敵人偷竊、或虞內應、則不可專術定法、須臨事改變、或踰時出、或平明改、其白晝則以片綵為號、其綵亦須逐日改易、如分兵掩襲、及設奇伏、白晝或以門旗為立表色為號、暮夜或吹笛、

或擊小鼓子銅孟子小木之類、聲音可通一里餘者、或使人長嘯為應驗、隨大將軍臨時處分、

凡定鋪者、每日戌時嚴警鼓動、虞候領甲士一隊、建旗幟立號頭、巡軍中及城上、在野則巡營外、定鋪跡容坐者、喝問誰何、行者答曰虞候總管某、坐喝曰作何、行曰定鋪、如此三喝三答訖、坐者曰虞候總管過、

凡夜來報事之人、其查勘之法、一如營規、違者照營規處分、

凡每隊撥兵二名守木城、無木城守拒馬、兼傳箭迷失更箭者、上下挨查得出、軍法從事、

凡營夜時更者、每鋪十人、每更二人、候漏鼓擊板、一人專聽雜事、以至歷廣驚衆者、亦須巡相警覺、臨時或添密號、鼓弓箭應之、即姦人無所施計、舊註更鋪之次、更置狗鋪、軍在賊境、將士遠行困乏、藉狗以為警也、

凡定鋪發更後、當軍折衝果毅、并押鋪宿直更探、遞相分付虞候及中軍官鍵迦探、都巡探人、不得

高聲唱號行者敲弓一下坐者叩靖三下方抛軍號以相應答營内巡探周而復始

凡軍中必置水漏置水匱一枚八角高一尺四寸闊二尺三寸雜色裝畫金銅鐶紐及蓋水匱板三片共闊二尺四寸厚一尺五分重布黒漆貯水生銅鏤一口闊一尺九寸深一尺五寸重七十斤金銅引水龍一條長二尺六寸前脚踏虚雲朶一枚重二十斤龍腹中引水渦烏一條内虚長四尺八寸闊一寸五分力士柱二枚各長六尺圍一尺二

寸五分并脚下卷荷坐木雕獅子四個裝畫力士柱頭鍍金寶珠二枚及鐵澁一枚一作枚闊二寸五分長三尺六寸金銅釘鈸水秤一梁身長五尺六寸徑一寸五分金銅鐶連鎖長一尺四寸金銅象鑓一枚連鎖九寸共重七斤半平一作準竿一條長六尺竿身八稜圍八寸五分向木上雕一隻脚踏蓮花座向下卷雲座金銅紉及曲尺金銅工正一枚長二尺五寸熟銅鍍金壺一枚面闊一尺一寸深七寸金銅連鐶三條各長二尺二寸及連金

銅小蓋一枚闊三寸五分共重十斤四兩銀嘴一枚重十八銖大鼓一面闊一尺一寸深七寸蟠龍進𦨭彩畫鉶一面厚四分銅水斗一枚平準竿一條皆以紒刻漏也

雨水正月中夜傳牌四十九四分一更傳牌九餘一里一百七十三步三尺三寸

春分二月中夜傳牌五十一更傳牌一十

穀雨三月中夜傳牌三十七六分一更傳牌七餘一里一十四步二分

小滿四月中夜傳牌三十六二分一更傳牌七餘一百七一步四尺八分

夏至五月中夜傳牌三十五一分一更傳牌七

大暑六月中夜傳牌三十六三分一更傳牌七餘一百七十五步一尺二寸

處暑七月中夜傳牌三十六二分一更傳牌七餘一百七十五步一尺二寸

秋分八月中夜傳牌四十四五分　更傳牌八餘一里二百八十六步一尺二寸

霜降九月中夜傳牌四十九五分二里傳牌八餘
一里一百八十步五尺六寸
小雪十月中夜傳牌五十三三分一更傳牌一十
餘一里一百一十五步二尺二寸
冬至十一月中夜傳牌五十五一更傳牌一十一
大寒十二月中夜傳牌五十三三分一更傳牌一
十餘一里一百三十五步一尺二寸
又法曰行軍於外日出日沒時擺鼓吹角爲嚴警
凡鼓三百三十三通爲一通角一十二變爲一疊

鼓音止角音動凡鼓三通角三疊晝夜矣
又法曰馬上或不用籌計珠二串一串用小珠七
百四十個爲數槩慢行數七百四十餘步盡數珠
七百四十餘個程限該二里二十七步餘爲一刻
行數七千四百七十餘個程限二十里二百七十
餘步爲十刻晝夜該四萬四千七百餘步程限二
百零八里有餘是爲百刻每一時入刻二十分該
行六千二百二十五步數珠即六千二百二十五
個爲一時十二時約程限與百刻同凡定更籌晝

夜各長短不同依十二時候節氣各以長短刻數
隨時分派朔以日出夜以日入爲始時定而更漏
均大同小異可爲營備矣且如安營一面一百八
十八步四面共七百五十二步行遍若傳籌五十
次共餘五百餘步日猶山矣如冬至夜極長夏至
夜極短二十四氣皆有異同餘各倣此
凡夜營俱照定過燈炬爲號各看燈籠遵依各哨
視中軍之燈各隊視本哨之燈各兵視本隊之燈
如錯比白晝軍法加一等過大風雨則視火把

凡下營之傍或下地雷或用木砲懸機於路敵若
一至機動火落砲即打出不唯駭敵人之來亦可
警吾營之備
凡下營之八面各去營一二里燃明火具撥兵候
之居敵于明而居己于暗一見敵形則暗發弓矢
火砲制之如與賊對壘則每隊燃火一堆
凡夜中有賊犯大營其遠設奇伏等兵各瞭賊與
大營交戰擒用上上好漢數十人即從後大吽以
疑賊得乘機便必當克捷而所屯處預先於樹林

山石之間縛火把藥柴草或主將遣人設機械臨時燒起庶使大營可辨兵賊以奪賊氣以見伏兵之衆也

暗營

茅子曰軍有虛實不難實而難于虛天下之道皆然也苟無法以制之則欲使千萬人之無形聲其可得乎故次成將軍之言于左

凡暗地移營別處夜則燈籠留在虛營各聽隨時編發字號如中軍說甲字則是左哨凡言甲字一

即左哨第一隊條做此不預定者恐奸細知之也如再近賊則又不用字號以禽獸之聲爲號隨時約與哨官哨官依次相諭通知學雞鳴爲某哨學牛鳴爲某哨之類皆不預設

凡暗住處所聽臨時傳知即便起暗號支暗更暗傳約束非用令票即用廵視但初起或初住時中軍不車旗及落旗不擂鼓不放砲吹打即是要行暗令

凡要下暗營各營燈籠點起用單蓋藏於地不可以下用遂不燃一時卒用燃之不及也中軍先用令箭二枝傳營將得知各隊長挨傳一遍復轉前哨第一隊長解去一枝交一司把總收查仍傳一枝回令人下暗營衆人俱知候傳小短箭一枝即挨哨密行前有預差官軍在彼問他暗號對着即聽他調度密密下營便下營差錯只許一人暗行低聲扯改不許開口大叫違者軍法從事

凡正下明營條然要改暗營仍留明營者看中軍將雙燈連旗照各營燈火遍點挨照前傳暗令各

將燈火盡藏原處以便移營照前下暗營候移營既畢留的當好漢每燈一名將燈仍行明開傳擊梆鼓

武備志卷九十五

武備志卷九十六

防風茅元儀輯

軍資乘

戰一

茅子曰武備志皆所以言戰也而獨於軍資乘目戰者何曰志實戰也他所言者或立法於先或乘機於變而此則實言其軍交之事也首以軍行志夫始也次以渡險次以齎糧次以尋水皆行所需也次以候探次以烽火次以鄉導皆將戰之事也

次以審時以不明天時則違乎天也次以布戰以戰不先布則失其常也次以料敵以不察人事則昧乎人也次以應戰以戰不能應則窮於變也次以設險得天人審常變而皆不可無自衛無致人之法也之五者皆臨戰之事也戰勝則入人國矣故次以入伐戰勝則受人降矣故次以受降若戰之所必需則符契以通軍之情也旌旗以揚軍之色也器械兵所首務也祭禡禮莫敢廢也故以終之若夫賞罰之格教戒之條則先明之於練矣待戰而後示之所謂驅不教之民戰矣術夫胥技之不可待於戰也至其論九地敘百戰分奇正通間諜此變化之機而非軍資之謂也已諄諄於兵訣戰畧中矣奚容贅吾於茲十八者裒之古則唐有裴李宋有曾元有許明有俞戚之數家者又合衆人之長故我刪次之而識其名於簡端

人伐
受降
符弃
旌旗
器械
祭禡

軍行

嚴整備凡軍未發前三日令諸軍收拾行裝乾粮鞋履隨身器用足備聽令而行

戒預幾凡軍發有征伐但令收拾行裝不知令之往何處恐有姦人探候致賊先設備來邀截我軍如欲往東南襲敵佯言西北使敵人不具備攻其不意

詳敵行至期主將轅門前掌頭號叭喇各將門首俱掌頭號各官軍做飯喫中軍官將塘報預夜派定人持小黃旗一面各弓矢一副腰刀一口於未掌號之先預行喫飯收拾停當俟掌頭號俱到主將門首取齊請定若干步為一塘聽金邊鳴自主將寓所起為一塘行足步數留二人為一塘挨次存留至塘報人盡為止各且坐息專候兵行挨塘傳去俱行兵止挨塘傳去俱止乃自主將面前為第一塘起若有樹木人家轉曲不見臨戚將近前一塘必回見後一塘兩旗相應訖方過平處互相瞭應再均步行哨見賊急將旗搖摩不用過身摩而不止緩則只是點旗賊勢衆大圍摩過身如前無路可行水澤窄狹則口傳一層如此各層照前一時俱如此傳賊來一層退至一層如賊不來復

又立定如賊再追一層又退一層只退至營前止斷不許摩旗之後不論賊之追不追來一齊擁衆徐回必以軍法示衆掌二號各官軍出在空地劄營將完掌三號立將出至劄營所在以下馬為始分投委官於總路專拏後期者綑打一百截耳有故者令從征有功免無功仍補綑打各偏裨俱聽主將認旗摩動俱到主將前會約今日所行向往賊情緩急分路事宜畢打鑼坐地休息少頃掌號一通吹哱囉貼起舉號砲三聲吶喊三聲用八方

門角旗一副、立四門於前、從吉方點鼓發行、單日左伍執器、右伍挑行李、雙日右伍執器、左伍挑行李、倘有賊近行營、或首或尾、或自中突出、將行李棄於地下、各火兵看守、卽將對伍代執之器、取過手中、便遵號令對敵、中軍若遠、不必候中軍號令、照遇卒警令行、次不可將兵器綑束、甚至沿途拿人扛擡、有被賊裝作土人、將軍器扛負入寨、而梟兵盡爲所戮者、戰勝畢、卽擇地下方營休息、整伍樵汲、再聽令、路狹挨次、每一營鴛鴦陣變人行、每

十里舉號砲一聲、卽於脚下立定、鳴鑼坐息一二刻、若賊在三十里外、凡經險阻、塘報傳來、請兵過險、報訖、先發中軍家丁精兵、馳赴險處埋伏訖、舉號砲一聲、點鼓兵士過險、凡行營中軍別委的當知彀官一員、與前哨同行、給五方旗一副、招摇一副、有事分開、阻樹木開青旗、阻水澤開黑旗、阻兵馬開白旗、阻山險開黃旗、阻烟火開紅旗、過所見之物卽捲、凡招摇、如道可一路行、立一面、二路平行、立二面、三路平行、立三面、四路平行、立四面、攩營行立五面、後隊遞招、口傳前路樹某色旗某色招、中軍卽舉變營號砲、及豫備號令、

行瘖營、不用金鼓之聲、旗招之色、有後開物件、傳到卽照令行止、凡傳某物、自起處傳來、必親到行營主將手中、登記明白、仍傳交主將收查、要止傳草木、要坐傳石塊、要緩行傳長棍、要急趨傳貫耳小箭、要收拾傳戰、或賊不遠、或防伏賊、傳長令箭、卽便於脚下立定、每司爲一營、掄擇地勢、照給過營陣立定、聽候每總爲一處、並不許相連、又要相應、

請火器、凡欽欠軍火器械、出征前三日請給完足、急行亦於前一日、不許臨敵假稱放盡討索、又不許匿無爲有、通以畏避論、

淸前道、軍所過、先報所在四面各三里、禁絕行人六畜、水陸船乘、皆令息治處候、并遊奕將與地界所由、先二十里約此淸路、

定報事、前哨差淸道官役、給與淸道藍旗令旗令箭、凡遇大小事務、俱要差人傳報、軍中遇有應該

迎候稟事人員及各處差來賫送緊急公文之人
審是差人只送認旗下聽令自有人承報不許面
於主將處回覆如有可疑之人送中軍研審各哨
官以上亦不許將自己認旗立在信地以一人守
定凡本官向往說與守旗人知之凡屬下一應人
等要來稟白公私事情只於認旗下尋守旗之人
代爲尋白候示其差人并所屬官軍不許離營以
尋訪本將總稟白爲名違者通治以法
傳號令正行之間一營行亦十餘里長金鼓且不

聞非接傳如何得到非回覆如何得真凡有言語
傳報不拘自何處起務要簡約二三句俱總旗傳
禁一旗挨一旗不許越過或自前傳後或自後傳
前或自中傳前後凡傳到之處仍傳問云知道了
候挨傳原發處止如有失接傳報者挨查到絕處
上一旗總說傳過某語下旗總說不知者即係不
傳之人若因而悞事臨時軍法示衆
清行伍途間行營隊伍務要明白清肅但有行列
不齊攙前越後疎密不一斷絕不湊行走錯亂擅
離隊伍點鼓不行聞金不止按旗不伏舉旗不與
開旗不接得令不傳傳令不明道路擁塞言語喧
嘩者俱治以軍法臨敵悉斬之
禁將領凡行營之時將官不許離營先行亦不許
在營尾後行遇警之時應進應止下營對敵俱聽
在營主將號令各軍務要湊合主將方纔下營如
聞報而把總軍士自在尾後輒便下營及將官輒
帶家丁離營假稱先鋒者并將官一體俱以軍法
從事各隊長在前領隊各旗總在後押隊凡路上
行定有違軍律責成重在旗總

防解手凡行途有解手官軍下道之時該管隊內
即以一人在傍守之俟畢追趕入原伍遲五里不
至者貫耳示衆
收病兵凡軍行遇有病兵病馬不能前行登時稟
到主將給與信票聽差人押送近地城郭府衛州
縣營寨所堡巡司調理同時病者同於親識隊夥
內留二三名以等病者所留之人隨去看侍傷藥
病痊即遣赴本營該地方先具痊病結狀申査如

病痙而不赴軍行所在者以後期論若有死於行軍所者本隊伍掘墓瘞之仍立標記將領率頭目以隨帶飲食奠之違者以故棄論事後再來取回

誤途遺凡軍行在途遺落器械什物見者即收帶至止宿處送中軍招行認領失物得物之人照格賞罰隱匿不報者治罪亦不許私相授受

辨分兵分兵數道臨發時務要會定記號晝辨旗幟夜辨火號遇卒警南方山水林木蓊翳紫紆只得因地形指陣因敵情異用因兵情轉化無一定

之習安有一定之陣哉況兵列既長卒然之變出於意外豈能候中軍號令傳塘報失賊如賊自行營腰間或前後突出不及下營者把總哨官皆得自主號令即用急營凡同行營司俱聽過賊犯司之令即如中軍號令一般就於所行之地設伏後營兵一面在適處據險阻安營壁看各火兵做飯備守

逢怪異軍行見奇禽異獸神鬼恠物入營壘及捕獲者當時報主將不告而輒傳揚聚衆讙呼者並照臨陣軍法

藏哨法凡行營爪探不的風聞欺詐暸報失真潛遁伏賊因而悞事者登時斬傳調官軍遲延後期者罪減一等亦處以死

密軍機凡塘報及官兵有聞賊中消息不許中途邀截問答徑自開口逕赴主將處稟說許宣於衆者方可與把總等官說若未見主將之先敢於中途因人問起即便說出但有一人先知在主將之前定以泄漏軍機問者答者皆坐軍法就是本管

總哨夥伴也不許先泄又或有已經知主將之後蒙分付不許傳說者到底不許再泄敢有因行要問者許原人稟來一體重治

統負重凡敵行各須披甲戴盔執器械庶幾臨敵體輕若路遠天熱得令方許更便

備乾炒平時每一兵將米二升炒黃一升研爲細末一升另包麥麵一升五合以五合用香油作餅烝熟五合用好燒酒浸曬乾再浸以不入爲度研爲末麵另包五合用鹽醋浸曬亦以不入爲度研

為末另包行軍之際非被賊圍困至緊不許用出兵隨行忘帶者如失軍器同

謹住宿所至地方如當入人家安插各兵到於城外或村內空所前哨第一旗總挨傳回來主將傳云如何劄營仍挨到傳前哨第一旗總仍傳回云知道了各官兵每一營為一路一字劄定每一營兵到齊把總放砲一箇打鑼坐地休息俟有若干司營到完主將吹單哱囉各哨官隊總起身執旗同火兵近城或入村尋討歇家每一隊務在一家

安歇時刻不許相離別生事端互相覺察若一家難容即分間壁中有衙門士大夫等家相間者即間一段一隊人完然後補安插一隊不許攙越如不隨本隊住者隊長與各兵以軍法治之一哨在一街本哨官隨之一司在一隅本把總隨之一營在一面營將隨之本營各部不許相混本部各司不許相混本司各哨不許相混本旗各隊不許相混將旗插在各家門首出城稟云歇家討完然後吹雙哱囉起身聽放砲三箇吹喇叭吶喊三聲點鼓挨營而入大小將領於各兵所歇信地適中街面露坐待各項官軍都到人家門首立定聽放砲一箇沿街傳鑼各軍俱進人家安歇大小將領方進人家即主將亦如此若未尋歇家而軍敢先行及已到門首未奉軍令而先入者拿出細打八十同伍之人連坐將官先入者以違令論將官歇家一面先尋討已定只是不入耳

擬巡視凡軍馬行止宿食去處定委巡視官令旗手但有干犯軍令即便指實呈報不許隱匿及因

而需索詐騙故縱生事者各依法究遇有事犯不行稟治別有發覺者巡視官旗同罪

辨奸細凡各處退兵俱有文武衙門執照票多散在民間不復可收平時及行軍劄野營之際奸徒執此票文口稱來投別生變詐毋問真僞俱以奸細論即縛手送中軍查審定奪

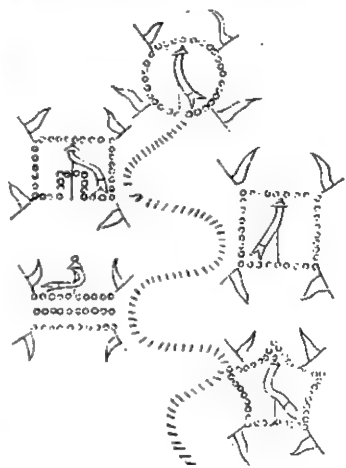
防貿易軍行所至地方須用椎折工食白銀兩平交買寧讓毫釐使市人心悅不日諸貨並集物價自賤不止於毫釐使益

此嘆時所須而明者故復載之

明法禁凡師行動人一草一木擅離隊伍攙越行次互相闘毆恣行詐僞姦淫婦女俱以軍法處治報賊情失實者斬擄掠民財者斬掩殺撫民者斬違錯軍令者斬臨陣退縮者斬妄殺平人者斬虛報功級者斬殺匿被擄子女者斬互爭首功者斬該管人員分別輕重連坐甚者與正犯同斬

定道里兵法日行軍三十里入他境及與賊相近或卒然遇賊士可使闘無劾爲觔力不衰若涉遠途人疲馬乏忽然遇戰十不當彼之一須布置安詳如無事時方可交鋒凡自寅至戌日行六十里十里整齊休息三十里會乾糧

嚴夜巡止宿處所每司撥兵一旗哨官一員各巡夜其本夜內驚恐火燭奸細之變俱罪坐巡夜官兵其把總不時親自察查

山路道險步爲行營倒捲蛩進圖

山深道險馬不得並列人不得速行恐敵人伏兵險路或拒我前或衝我中或斷我後雖有哨兵探馬恐一時搜索不到敵人出我不意或哨兵探馬誤闘入敵人伏兵之中爲其所陷不及報我自然而進萬一遇敵一線之路彼以有備待我無備險山之隅首尾難援百步之險前後莫救豈容不先爲之防今用連珠倒捲之法如飛天蜈蚣之勢大約以今在營兵一千分爲十大哨每百人一哨其哨中止用哨長旗二面長號帶二面自 哨起至

十哨止一哨先行至一塘處探馬報一塘無警一哨看先到哨兵執何色旗即住下照註定伍行山形照形立營將哨馬又打發前進第二哨又倒捲上前至第二塘其報相同二哨又看哨兵執何色旗照山形立營其三哨四哨五哨以至十哨相同如報有警即將本哨少退入我兩旁立營之中當路口包山連原立住營腳收回探馬哨兵安排厮殺如自中攻來則兩山有我兵先已立營彼爭不得安敢中攻如敢來攻吾中則兩山出兵夾攻彼

攻在左之營則右營出兵為援彼攻右營則左營出兵為援彼退則我躡其後後營復如噴珠而出又相連下營更番迭戰敵勞我逸是敵人欲來前面攻我勢不能突倘敵伏兵自中間突然而出我兵即兩頭刴住山險我中間各營有連珠之勢攻左則右至攻左則左至我兵先居高陽以待敵彼亦無能施其巧我兵先立有營一切地銲釘板蒺藜鹿角等項見敵皆可先布而一切火砲又皆外向以待其來軍心齊一不致奔潰自見行營星布彼此為援到處有家人膽自壯何懼於敵敵人欲中衝我又不能突如敵斷我後以退為進後哨作前哨倒捲而回敵亦難邀截如遇大江關隘之地我又必先留兵把守豈肯輕進使無歸路之理考古証今而吞戢行營萬萬無過此者

武備志卷九十六

武備志卷九十七

防風茅元儀輯

軍資乘

戰二

度險

一若遇戰兵守我要害斷我津梁截我粮草合兵圍我者且引兵避之別求其便

一不知山川險阻者不可行軍有鄉導先要知其迂直之路頓止去處方可進兵亦須隄防鄉導不實去處之類

一路狹道險高山大寨十人所守千人不過須先差令姦人詐作樵採鄉民探覘無事可渡速行

一渡關山險隘去處令遊奕先鋒先過於最高處四向卓望恐有賊軍伏截如側近有山林草木蒙密掩藏人馬處須搜索無事即回報主將依次渡人馬先渡步兵次渡第一隊於當地寬平處兩旁排立其後隊各依次蹉過一隊側前排立候主將過人馬渡絕方始御拼第一隊在前行以次依舊隊伍而行則前隊已憩多時依次先行後隊不致辛苦緩急有賊來攻擊則易為應敵

一渡險隘處不得叫噪喧呼恐賊知覺雖是速行隊伍俱要首尾相接不致斷續

一渡險行軍前逢賊馬即令前隊人馬於當腳下占高平之地立定遞相傳報主將知之以白旗子相應後隊且不許令人回走報覆若前有事並此傳報倉卒之際不可亂動若人馬不能則易為應敵

一路行踏白馬軍令齎五色旗各一面緋旗一面以方色配定事宜傳報其逐隊如前亦然遞相開差之傳至後隊如前逢大林即開青旗逢水開皂旗逢兵馬開白旗逢山險開黃旗逢烟火開緋旗逢城邑開緋旗逐隊臨時開一色旗應之傳至後人各知設備

一諸隊設旗不許與主將旗號相犯

一行路步兵在前馬在後如值大雪令馬軍在前步軍在後

長詳見水集中

一行路過有大雪橋梁道路即令先鋒𢭏開橋上恐有橋眼悶下人馬致有損壞

一行軍渡水先令水手前行探其淺深如水深無船栰即用大索數條於兩岸林木或用樁橛上繫定令人攀索過水其鎗刀每十條爲一束於近便處採斫大竹木作排栰下排刀鎗上鋪衣甲用索穿大環於索上先過人於岸上捧曳過水或可用大甕絞作罌栰或用羊皮渾脫皮囊吹氣在內繫其囊內可一囊浮兩人或用數囊絞定作栰

亦可渡人其隊伍亦依渡山之法

一軍過泥途甚深人馬難進用草木鋪於道上次用乾土鋪之闕狹臨時可渡人馬

一軍行車乘搬載或擔擊粮草輕重等物並在路中心行兩下用甲隊遮掩恐被斷我粮草

一行軍過水并汲水喫飲可先令死罪人或孳畜試嘗其水恐有人施毒在內人馬飲之枉遭其害渡水亦然

一渡泥途先令人探過恐安放簽刺於泥中及作陷坑或上流壅決之類昔蠻夷智高安刺泥中韓信決壅流而斬龍且

一船渡大江河先令人搜檢恐被賊先鑿塯孔在船底沉溺我軍

一軍行入山林險僻之地防有伏兵先須選趫徤三二百人於險阻不防之處偷路過把其出道又選驍勇當道索搜或自高山樹杪使人遠視審無藏伏分兵前後以爲鎮拓然後遣輜重老小先渡以步兵繼進其濟水亦如之

一過坑穴闊三五丈人馬不可通即令軍中每人把一木橛子及一束薪芻之類遞傳塡之則立可渡

一遇峭崖峻壁之阻則以梯倚其壁選趫捷者手執鈎竿身繫二繩索緣梯並勾木石而上至平穩處即繫繩於木垂兩頭至地緊橫關爲軟梯與衆軍攀緣并續加繩索及縋人登之

齎糧

天千里饋糧士有饑色樵蘇後爨師不宿飽況深

入敵境飛輓不通襄師及寇益資擬備雖云因糧於敵亦慮清野以待舊法人持乾糧三斗可用數旬若班師在道去境猶遠備貯之絕即須揀擇羸瘦牛馬應卒以充軍食庶全人力不致為賊困逼

米一石取無穀者淨淘炊熟下漿水中任水曝乾淘去塵又蒸曝之經十遍可得二斗每食取一大合先以熟水浸之待濕徹然後煮食之一人可五十日

鹽三升以水和入鍋中炭火燒之即堅小不消一人食可五十日又宜夏月將行

細布一尺以一升釅醋浸曝乾以醋盡為度每食以方寸煮之可食五十日

取小麥麪作蒸餅一枚浸醋一升或作曝乾以醋盡為度食每梧桐子大煮之人可食五十日

豉三斗搗如膏加鹽五升捻作餅子曝乾每食如棗核大以代醬菜人可食五十日

米麨一升一人可食一日

牛一頭食之五十人可一日

馬一疋食之五十人可一日

驢一頭食之三十人可一日

如更急難諸戎裝用皮者亦可煮食救飢

山行即揀松皮每十斤與米五合煮之令爛熟半斤一人可食一日

每人將油麻半升如渴取三十粒含之立止亦可將烏梅乾酪行

每人將葫蘆子或竹筒皮橐可受二升者料前程之水即盛行

馬軍每人將乾酪與馬恐馬渴之

近代邊兵遠行則有麋餅為飯麨袋雜餅之類麋餅用糜末作麪投滴湯和為餅厚一分候冷切作碁子曝乾收貯如在營砦內以湯沃而食之如路行及戰陣中乾食之味美不渴愈於雜餅皺飯麨並治如常法惟曝極乾令可藏持及久

尋水

行軍之時須先擇水泉舊法軍行右虞候在前兼視水草道中遇水則揭青旗以告衆

凡軍至處乏水則視沙磧中有野馬黃牛路蹤尋其所至當有水

凡野外鳥獸所集或水鳥聚處並當有水

凡地生葭葦菰蒲幷有蟻壤處其下皆有伏泉也

一說駱駝能知水若行渴以足跑沙其下亦當有泉

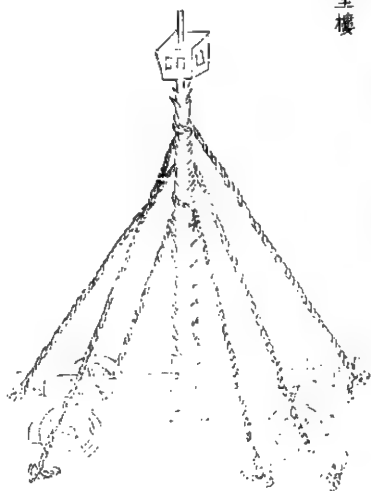
凡大軍冬月行人各持氷塊天寒一時未化可以備渴

凡水泉有峻山阻隔者取大竹去節雄雌相合油灰黃蠟固縫勿令氣泄推竹首插水中五尺於竹末燃松樺薪或乾草使火氣自行內潛通水所則水自中逆上

凡踰越山阻以組繫竿頭引掛高處檃固能勝人便卽令上又增組次引人而又加組續更汲止則束馬懸車可以立辦

候探

立望樓牙帳前立百尺竿上置枚屋四面開門狀如斗令人望賊所有攻隨其方面以小白旗指之賊衆往來聚散遠近皆審而覘之以告於下

望樓

望樓車坐輚長一丈五尺下施四輪輪高三尺五寸中建望杆長四十五尺上徑八寸中徑一尺二寸上安望斗鐵葉釘裹下施轉軸杆身釘叉手木繫麻繩三棚上棚二條各長七十尺中棚二條各長五十尺下棚二條各長四十尺隨營便用如要覘他城中虛實六繩鐵橛釘地人立斗中而覘

立探旗軍前及左右下道各十里之內五人爲一部人持一白幡一絳幡見騎賊舉絳幡見步賊舉白幡轉語後第二三部諸主者白之賊百人已下

但舉幡指百人已上舉幡大呼主將遣疾馬往覘

立探馬軍行前後及左右道上五里著探馬兩騎十里加兩騎十五里更加兩騎至三十用十二騎前後爲一道其最遠及以次遠者各等第揀壯馬給與之馬弱則恐爲賊所擒若兵多發引稍長即于上更量加一兩道其乘馬人每令遥相見常接高行各執一方面旗無賊則捲有賊則舒以次遞應至大軍大軍見旗展則知賊至庶先賊來足得擇利便設機應變迎前出戰也

擇候吏凡軍遣候吏必擇精明勇敢奇謀遠慮者令彼鄉國之人引導而往或刺獸足即中路爲却行之狀或上冠徵角而隱伏叢薄之間蓋欲密聲晦迹無人知覺然後傾耳而聽專令而視詳何它物以逆知敵人之情故見木痕則知敵濟之早晚觀樹動則驗寇來之馳驟衆草多障者使我疑也飛鳥不泊者下有伏兵也駭獸奔逸者謀潛襲也凡此之類皆可察而預知之必待逢敵之軍而後用其耳目則不能及矣若師行斥堠多擇高要之

處慝響四邊前探不得推後探以爲鋒左矛不得望右矛以爲阿是以軍行軍止必先詳聽候之法也

烽火

唐法凡邊城堠望每三十里置一烽須在山嶺高峻處若有山岡隔絕地形不便則不限里數要在烽烽相望若臨邊界則烽火外周築城障

凡掌烽火置帥一人副一人每烽置烽子六人並取謹信有家口者充副帥往來檢校烽子五人分

更刻望視一人掌送符牒並二年一代代日須教新人通解始得代去如邊境用兵時更加衛兵五人兼守烽城無衛兵則選鄉丁武健者給仗充舒烽之法每烽別有土筒四口筒間火臺四具臺上插橛樅安火炬各相去二十五步如山險地狹下及二十五步但取應火分明不須限遠近其煙筒各高一丈五尺自半已下四面各闊一丈二尺向上則漸銳狹造筒先泥裹後泥表使不漏煙筒上著無底瓦盆蓋之勿令煙出下有烏爐竈口去

地三尺縱橫各一尺五寸着門開閉其烏爐竈門用木爲骨厚泥之勿令火焰燒及其烽筒之外皆作深塹環繞在烽貯備之物要柴蒿木材每歲秋前別採艾蒿莖葉葦條草節皆要相雜爲放煙之薪及置麻蘊火鑽狼糞之屬所委積於偏僻處亦掘塹環之防野燒延燎近邊者亦量給弓弩用烽火之法應火炬長八尺橛上火炬長五尺並二尺圍乾葦作薪葦上用乾草節縛縛處周回插肥木其次炬橛等凡烽每道當蓄二千（或作十）具以

上於舍下作架積貯不得雨濕其土筒裹皆須預着羊糞鬱火使暖

凡應火土筒若向東應筒口西開若向西應筒口東開南北準此諸烽煙相應時於土筒旁級上立開盆放煙合盆滅煙其煙看放時若無事晝一時有事晝一日若晝放煙至夜即放火無事晝一夜若夜放火至天曉還續放煙後烽放訖前烽不應煙晝一時火晝一炬即差脚力人走問探知失堠或被賊掩捉其脚力人問者即亦須防慮且至烽

側遙聽如無消息喚烽帥姓名若無人應接先徑過向前烽依式放火仍錄被捉失堠之狀告所在州縣勘當

凡白日放煙夜放火先須看筒裹至實不錯然後相應時將火炬就烏爐竈口裏焚熱成焰即出爲應一炬火一人應二炬火二人應三炬火三人應四炬火四人應若應滅時將應火炬插烏爐竈口裏不得火焰出外應滅訖別捉五尺火炬安着上臺橛上煙相應時一爐筒煙一人開閉二筒煙二

人開閉三筒煙三人開閉四筒煙四人開閉若晝
日陰晦霧起望煙不見元放之所即差脚力人速
告前烽霧開之處依式放煙如有一烽承兩道已
上烽者用騎一人撥告州縣發驛報烽來之處若
烽與驛相連者只差驛馬
凡賊入境馬步兵五十人以上不滿五百人放烽
一炬得蕃界事宜及有煙塵知欲南入放烽兩炬
若餘寇賊則五百人以上不滿三千人亦放兩炬
蕃賊五百騎以上不滿千騎審知南入放烽三炬

若餘賊寇三千騎以上亦放三炬若餘蕃賊千人
以上不知頭數放烽四炬若餘寇賊一萬人以上
亦放四炬其放烽一炬者至所管州縣鎮止兩炬
以上者並至京先放煙火處州縣鎮即錄狀馳驛
奏聞若依式放烽至京訖賊回者放烽一炬報平
安凡放烽告賊者三應三滅報平安者兩應兩滅
凡告賊烽起處即須傳告隨近州鎮縣城堡村坊
等人令當處警固不得浪行蹤跡
凡烽號隱密不令人解者惟烽帥烽副自執烽子
亦不得知委
凡烽帥烽副當番者常須在烽臺檢視若將家口
聽於壍內安泊烽子則晝分爲五番夜分持五更
晝候煙夜望火一晝夜須行二千里也
戚繼光車架法每架務高一丈二尺方四面俱一
丈下二尺高用木橫閣使車柴不着地不爲雨濕
所上上用稻草苫蓋如屋形舊法乘狼煙南方狼
糞既少烟火失制拱把之草火燃不久十里之外
豈能目視且遇陰霾豈瞭何以相瞭故必用立此

人茅屋積草柴既多火勢大而且久庶降墩相望
可見其屋內不拘柴草務相均停一層柴一層草
塡實盈滿
一每墩不拘日夜分三人帶起火三枝碗口銃一
箇手銃二箇在於極外瞭望巡邏守哨遇有賊登
晝則搖旗放銃爲號夜則放起火放銃爲號墩上
即便接應如天晴則車十三副大白旗相隣之墩
車起大旗一路只至本府所在之處止一路至本
衛所城池而止如若遇天日陰霾有雲霧望旗不

見則將原搭草屋舉火連草屋逦聽燒燃一架隣
墩接放火則已如不接放又燒放一架夜遇有警
看近海下墩哨軍火箭號響止燒放草屋一座益
夜間甚明不必二座也隣墩即便一體點放草屋
賊到之墩一面差一人由便路徑到本衛所并陸
路官處報賊多寡登犯時日情由聽該衛照本府
原發報式轉報
一賊所登犯之地本墩失悞放火車旗遇賊流至
隣墩之下隣墩放火車旗而本墩後接者全墩軍

法示衆
一遣下墩海邊人役失悞者罪作下墩海邊之人
墩上者連坐細打一百
一近賊本墩放火車旗而隣墩接應失悞者隣墩
軍法示衆
一舉火遲延走報不時因而悞事者軍法示衆
一風汛時月墩軍不拘正墩隣墩敢有下墩回家
及雖近墩而不在墩者無賊至細打一百割兩耳
有警軍法示衆該管官細打穿耳連坐

一應備前項什物軍器欠缺一件者墩軍細打一
百割耳仍罰月糧并辦該管官連坐細打
一應備前項什物軍器雖不欠缺而不如法者墩
軍細打四十扣月糧改置該管官以分數論罪治
以軍法
一每月大將十次把總七次衛所五次各差人本
府於見駐之處起南北分發人員點閘如有不到
者即便綁解治罪或本府自作小綱船由潮不拘
時日親閱查點

一凡差人員點墩敢有需受分毫粒米與墩軍所
得之罪一體均治雖素親信並不輕減
一差閱人員不親逐墩到上却乃在於總路拘查
或托人代查及到墩而又點查不明者一體細打
沿墩示衆
一差查人員到墩先數軍足五名即看種火之處
火種有無次看火箭收拾藥線可否次看大小銃
裝收何如次看十二幅大旗有無損壞次看大旗
桿堅直何如次看草屋烽火三架柴草有無雨濕

漏壞有無損用致欠原數次看水缸有無水次看米鹽見存用過數目次看碗碟睡臥處所是否在墩宿歇

一遇警之後但經放過軍器草崖不許過三日即要補完違者重治

一墩軍每風汛時月如三四五六盡數在墩不准以取米粮破調正二七八九十十一十二月准以一名專運薪水每二名爲一班分爲二班每半月一更赴墩

一官府經過止可擊鑼放小手銃一箇不許擂車大小白旗燈籠烽火等項以疑隣墩違者以妄報聲息軍法重治

宋行烽法凡軍馬出行擬停三五日即須去軍一二里以來權置權烽如有動靜舉烽相報其烽並於賊來要路每二十里置一烽連接至軍所其遊奕馬騎晝日遊奕候視至暮即移十里外止宿防賊徒暮間見煙火掩襲烽人其賊路左右仍伏人宿止以聽賊徒如覺賊來即舉烽遞報軍司賊十騎已下即舉小炬火前烽應訖即滅火若不及百騎至二百騎即放一炬若三百騎至四百騎即放二炬若五百騎至五千騎即放三炬準前應滅前烽應訖即赴軍若慮走不到軍即且抵山谷藏伏既至權烽軍內即須置一都烽應接四山諸烽其都烽如見煙火忽舉即報大總管其道煙火起大總管當須戒嚴收斂畜産遣人出探

鄉導

凡用軍士或俘虜爲鄉導者須防賊謀陰持姦計

爲其誘誤必在鑒其色察其情參驗數人之言委曲相合乃可信任便當厚其資賞要之爵秩乃選腹心智謀之士挾而偕行出當密防其貳也然不如宗蓄堪用之士但能諳練行途亦不必土人也如在曠野四隅莫辨又直夜晦當視北辰及候中星爲正

正月昏昴中旦心中二月昏井中旦箕中三月昏柳中旦南斗中四月昏翼中旦牽牛中五月昏角中旦危中六月昏氐中旦壁中七月昏尾

中旦婁中八月昏南斗中旦畢中九月昏牛中旦井中十月昏虛中旦室中十一月昏營室中旦軫中十二月昏奎中旦亢中

若遇天景曀霾夜色暝黑又不能辨方向則當縱其馬前行令先道路或出指南車及指南魚以辨所向指南車法世不傳魚法用薄鐵葉剪裁長二寸闊五分首尾鋭如魚形置炭火中燒之候通赤以鐵鈐鈐魚首出火以尾正對子位蘸水盆中沒尾數分則止以密器收之用時置水碗於無風處放魚在水面令浮其首常南向午也

武備志卷九十七

防風茅元儀輯

軍資乘

戰三

審時

一若遇天地晦暝昏霧風飄沙翳旌旗難辨金鼓不聞者不可出兵若有賊軍乘此晦暝出驍騎偏師攻我者我必再三申令約束三軍固守營陳不得亂動惟以戰隔旁牌遮其矢石用勁弓硬弩坐

而射之候其懈怠趫捷勇鬭之士乘其昏亂不意之際暗出軍後邀截來路要害之地擊之可擒

一遇風雨天地晦暝昏霧四塞者不可進兵不可行營且宜固守營寨須防士卒變生又防外寇來攻

一遇大風大雨大寒大暑大霧不可發兵攻討且宜撫恤軍士堅守營寨賊人必然亦不出兵若我軍行路倉卒見賊宜急結營陣自固待其日暮勢衰別施長策三略曰察其天時伺其空隙

今之北虜皆如此

一遇大雪飄翳百步之內不見人馬者其西北戎虜多設奇伏於險隘處攻我不意若出偏師應之彼則佯爲敗走望我襲逐引入伏內如見此天道當預先選下偏將五七員精騎數十隊候賊到來左右前後揚兵引我或以精騎作勢衝突我軍即於軍後出將二員會計遊奕軍馬週迴尋賊馬歸路及要料其歸路各於險隘去處探視伏兵如有即可分兵三二處互換攻擊必敗走先來攻我者首尾不相見我軍却去賊設伏處看銳兵倒爲邀

截其賊元來攻我者不知彼處伏已敗走但我軍所差下精銳騎一進一退互換襲逐擊之候入伏內首尾相應全師可擒此略說其大槩全在臨時變通可應緩急其弊丹却不然見此大雪飄翳弓勁馬俊人徒尋常無事雪降猶自遊獵況兩軍平其勝負之際欲圖大利乎其三關之南大河之北恩冀之間地平如砥騎士便於坦途大雪之後卻我步兵難進彼賊必設奇謀多出精騎於我營與左右前後挑引我軍或以銳騎一往一來衝擊或

遙望我出師卽分兵四散首尾來攻一攻我營寨
一絶我糧草使我首尾不相救應如此則我軍堅
壁不行待彼銳騎來衝乃用勁弓硬弩床子弩一
上一下射之其賊性劣似犬逐人不動自然而退
使之銳氣散衰於不意之時整師急攻賊勢已去
不成鬭志可以全師敗之
一軍初發日有微雨名曰潤兵前必有大勝若有

此評在占驗中

大雨名曰沐屍當日且住別擇日進兵事雖急速
亦不可進大意未順損壞軍器士心不悅

一遇大風吹颺灰沙逆我軍來者不可進兵攻討
如發兵在路卽當脚下取便安營頓軍恐前途伏
兵邀截我軍或有大賊天意不順之象也如在野
營再三申令三軍堅守營寨防賊軍順風而來哨
掠攻突我寨如陳兵方定有此風亦不戰自固
固預防寇至
一遇日月薄蝕不宜進兵攻討但令三軍堅守自
一行軍在路有大風相觸衝激一進一止者恐中
路突兵宜備之

一遇逆風撲人面者不可進兵如發兵在路風順
行至中路或廻作逆風大與卽當脚下安營若軍
向前必有伏兵如遇賊戰鬭有逆風不拘大小不
宜交戰宜自固守蓋天道未順故也
一軍初發無風雨大晴行至中路忽有暴風疾雨
急選地安營固守不得進兵若進前必有血戰又
地滑難行
一行軍在路或在野營遇有大風大雨大雪大霧
昏暗不可進兵攻討且宜撫恤士卒固守爲上

一軍在野營但有天象雲氣虹霓流星墜落上地
變改飛禽走獸異類入於營陣衝突軍避者並可
占之

作戰

一馬多則利平川廣野步多則利險隘奇伏

此評亦在兵談中此特陳其大略

一晝戰則旌旗相望夜戰則火鼓相應則不亂耳
目
一能使敵人自至者利也而使敵人不得至者害
也出其所必趨攻其所必救

一先處戰地而待敵者逸也後處戰地而趨敵者勞也如敵人相近營壘相望料其戰地寬窄則主將先一日約束三軍以馬步主吏分定首尾前後中軍奇正駐隊出戰人馬各知地分去處如卒遇敵一鼓而成陣再鼓而三軍已定主將登高觀望敵情與戰次第決定主客則勝負自明矣

一按諸家兵法曰平安時征伐則先舉事者爲客又云以甲乙爲主丙丁爲客甲乙發軍攻討丙丁名曰伐丙丁興兵侵犯甲乙名曰賊兵又云陣兵

武備志卷九十八 軍資乘 戰 布戰 三

原野營壘相望先舉兵者爲客後舉兵者爲主兩陣相對先興戰者爲客後舉戰者爲主有如兩人對坐先舉手言事者爲客後應對者爲主此明客先有事來于主人也兩陣相對高旌鼓者爲客低旗鼓者爲主又云主人者兵之所歸嚮主人安靜也客者兵之所與明以順伐逆也

一使敵人飽能饑之逸能勞之安能動之三略云敵逸者勞之敵強者下之敵弱者待之敵暴者綏之敵悖者義之敵睦者携之敵舉者挫之

一能攻其所愛致敵須救者勝

一能攻而必取者攻其所不守謂聲東而擊西也守而必固者守其所攻也昔周亞夫聞賊攻其東南而備西北者是也

一能攻其虛不避其實絕根道守歸路設奇伏邀截半濟使首尾不能救者必勝也

一能使敵人不敢與我戰者疑勢也漢李廣縱卸鞍虜不敢進是也六韜曰事莫大於必克用莫大於玄默動莫大於不意謀莫善於不識

武備志卷九十八 軍資乘 戰 布戰 六

一敵人攻我我不欲戰我設權變以疑之其賊惑而不敢急攻於我觀其銳氣漸衰勢不甚猛可急使虜鬪之士攻之必勝三畧曰敵動伺之敵因破之

一布陣廣大言不相聞視不相見故用旌旗金鼓所以及人之耳目人既專一勇者不得獨進怯者不得獨退用衆之法進退之勢無出此吟也

一布陣者高陵勿向背丘勿逆前水不趨後澗不怯左山不倚右岡莫依士勇將謀取勝之道也

倭人變陣法出

一布陣之法、如敵人先占其高原大隴、已得地利、我方欲趣戰、料所占地利不可若與之戰、必敗、如此者則別設詭詐使敵人惑而不敢戰、待其日暮士馬饑渴、衆欲退而將意未退、衆欲戰而將不見利而不敢戰、我即使偏將領跳蕩馬數隊於前、側近高山大隴、揚其兵勢、或揚言要彼營寨、邀截糧草、或言發兵遏路、攻其後隊、遂使敵人猶豫、兵勢巳動、難可再整、我以硬弓勁弩壯勇之士左攻右擊、前衝後突、使敵人首尾不相應、馬步雜攻、則敵可潰也。

一出戰之法、必先知地利向背、料敵可與、如今日必戰、大兵既出、急趨戰地、使敵人倉卒布陣、若彼人馬未定、旌旗未整、陣勢未完、可乘勢攻擊、必勝之機也、三略曰、攻如河決、戰如雷發、是也、

一布陣作戰、領三軍之衆、計得三萬三千五百人、可作一陣布之、若遇戰鬬饑飽勞逸、固不齊也、或敵人一進一止、互換攻我、即我師日暮疲弊力敗也、可令兩軍作前後陣、一軍作疑兵、應急補空、使

於此

一軍飯、一軍進一止、迭戰、遇敵人晝夜不退、猶可救援我兵、不致疲弊、料其衆寡之勢、臨時詳約、不可不慮也、

一布陣人馬、當使乘隊不可空闕小隊、即布於陣後、祇備守禦、或作疑兵使用、

一兵法曰、每千人選三百人爲奇兵、萬人選三千人爲奇兵、常隨大將翼衛左右、應急用之、

一欲火攻敵人營寨、不必盡得其畢觜翼四宿、但有順風於我營寨、不妨即從下風多積柴薪放火、燒其積聚、驚亂賊軍、可以掩殺、或我深入賊於上風放火、我亦於軍前下風放火延燒、及賊火至時、我却移於已燒黑地上、用硬弩材士翼吾左右、此武翁火戰之法也、

亦出兵法中此特分析詳明耳

料敵

一地多山險、先居其高、則居下者可擊、

一敵人遠來、不知地利、營寨未安、人馬盤泊、此時可擊、

一敵人遠來渡水、舟船未辦、馬步相雜、或涉水

渡或過關纔半當其要路人馬擁阻者可擊
一我軍先陣而敵後陣地利雖便彼吏士往來旌旗未定行列未成者可擊
一我先起戰地布陣居高士卒已陣敵人後來不得地利人馬往來疑惑未定上下喧呼可急擊無疑也
一敵人無慮蕩蕩而來旌旗煩亂人馬數顧未得屯止可擊
一暴寇卒來掠我田野資産待其暮歸氣衰裝重

急使步兵先伏要路及使銳騎往來遞互調引迭進而擊之
一敵衆我寡避於要害險阨之地十人可以當百兵書曰用衆務易用少務險矣于曰避之於易邀之於阨故曰以一擊十莫善於阨以十擊百莫善於險以千擊萬莫善於阻
一敵人設營日久數來攻我不見其利將士懈怠可潛而襲之若我師安營日久別有事故或天時未順或待救至亦須嚴行申令晝夜常作禦敵之意不可令士卒怠慢恐彼攻我不意也
一若見敵營人馬紛紜散亂縱橫出入無節三三五五坐立不定者將不嚴也或是將吏有所攺易人心不安軍令未正可以軍馬攻入亂之
一山中狐兎野獸奔走出林及衆禽飛鳴喧譟必有賊兵衆來也宜備禦之
一賊人下營日久非時廣設煙火妄生機變者此必乘虛營而欲往別處攻擊故特虛示詐行此事意欲回軍恐我追逐故懸虛張詐意此可急使銳

兵伏於要害邀擊之
一賊若以寡兵而廣列營壘虛張軍勢誘我人馬詐來相拒彼必別分人馬於他路攻我不意之處昔西戎犯境列虛營於鄜延御以大衆至涇原大破我師
一賊大衆卒至而我兵寡少難爲應敵不可當須迎過衆寡不敵可於要害待其半濟大兵已行邀其中道或截糧草賊欲合圍我兵速退占高顧勢往來擊之可勝

一賊若廣張旗幟於高山大壠揚兵而行者必別有精騎伏於間道潛進攻我營寨於不意之處我亦當高置望樓標望或有塵飛鳥翔之處選精兵或騎先往探取果有賊兵分軍於要害處邀之

一賊有晝伏夜行者必有謀也宜備之

一賊入我境廣張人馬虜掠孳畜驅駕車乘搬載積聚擁生口欲歸者不可使人馬當路衝擊彼衆我寡難以應敵但發人馬別路數道料賊回程於要害之處多設奇伏分兵左右即以銳騎一進一

退一出一入使賊欲進不得欲往不安或攻其首或擊其尾或邀其中及使勇壯之士尋逐其主將無令討掠而歸彼既主管不定必棄其輜重遁去

右已上料敵之法舉其大意更在臨時觀敵動靜盛衰利害能使士卒不勞而獲其利也

應戰

凡出兵且以二萬人為準分為七軍中軍四千人左右虞候二軍各二千八百人左右四軍各二千六百人總而言之得二萬人內取一萬四千人為二百八十隊戰備六千人守輜重中軍四千人內選戰兵二千八百人五十人為一隊計五十六隊其間弩手四百弓手四百馬軍一千跳蕩五百奇兵五百左右虞候軍各二千八百人每軍取戰兵一千九百人弩手弓手各三百馬軍五百跳蕩四百奇兵四百左右軍各二千六百人每軍內取戰兵一千八百五十人弩手二百五十弓手三百馬軍五百跳蕩四百奇兵四百凡出戰布陣先從右虞候軍引出次右軍次中軍次後軍次左軍次右

虞候軍自馬軍八十隊外共步軍二百隊中軍三十六隊左右虞候各二十八隊左右四廂各二十七隊須先置大隊以三十隊（或作二隊）合為一隊防賊并兵衝突其隊在陣中安置共大隊五十隊（或作十五隊）中軍三隊餘六軍各二隊通五千人隊合百七十隊為戰駐等隊其馬軍各在當戰駐隊後左右下馬立布陣訖鼓聲發其弩手去賊百五十步即發箭弓手去賊六十步即發箭若賊至二十步則其射手令弓弩令駐隊人收其射手先絡膊將刀

棒自隨即與戰鋒隊齊入奮擊戰鋒每隊重行在戰隊前聞鼓聲即入也其馬軍跳盪奇兵不得輒動若步兵被賊蹴逐跳盪馬軍奇兵迎前騰擊步兵須却回整頓援前若跳盪奇兵又爲賊排退戰鋒等隊即須齊進奮擊如擊賊退馬軍亦不得遠追審知賊勢散亂然後追襲其駐隊不得輒動如追襲敗賊賊勢散亂然後追襲賊敗已收軍其舉槍卷旗一依教法如營不牢固無險可恃則軍中量抽一伍隊充駐隊令堅營壘若營牢固不要防守其駐隊亦不須出戰若敵人恃險因山布陣不得

行列兵士分立則宜爲立或作堅陣法其法弩手弓手與戰鋒隊相間引前駐隊兩邊相翼布列既定諸軍聽角展旗簇隊看大將黃旗向敵急鼓聲動諸軍弩手弓手及戰鋒隊各令人捉馬一時籠槍大呼齊入若弩手弓手戰鋒等隊排北回還即跳盪奇兵再入如見黃旗却立不亞及聞擊鉦聲乃止膊上架槍引還各於舊處排立如聞角聲即捲幡簇隊如便放散更聽鼓角聲依軍次還營此出戰布兵之大率也其便宜變易則按諸陣之法凡軍行遇敵即縮爲方陣待戰敵人或擊我前或擊我後進止未得者其陣中間尤忌斷絕須速令總管部勒逐方面兵相承勿斷也

凡兵出戰每營跳盪馬軍隊戰鋒隊駐隊等分爲五等各有將等領出時先用其等兵入戰若續後益兵則令一等進如此至盡五等輜重隊不得輒用

凡兵每隊有隊頭兵須隊前引則戰次立執旗次立左傔旗在左右傔旗在右次則隊兵分作五行

在傔旗後左右均立第一行戰鋒七人第二行八人第三行九人第四行十人第五行十一人五行皆解縫布列爲隊也

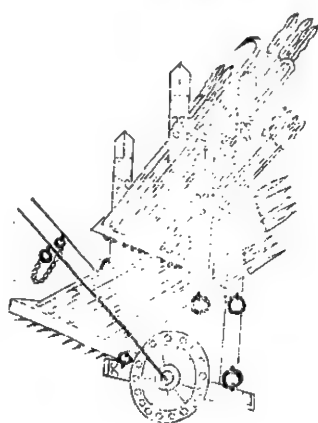
凡戰隊皆以副隊頭一人執刀押後觀兵士不入陣者斬果毅領傔人執刀又居後督戰觀不入陣者斬兵士盡須知左膊右肩行立依次

凡隊頭與賊鬬迫賊即左右傔旗急須赴前救援若傔旗又被賊迫蹙即行內急前救援前行進救爲賊所迫則後行準前進救

凡隊伍被賊攻迫衆寡不敵鄰近隊伍並須齊力救援之

凡以十人敵一則圍之五人敵一則三人攻之二人爲奇伏

凡兵方戰其跳盪奇兵馬軍等隊卽須量抽人馬當之仍於隊內抽捉馬人

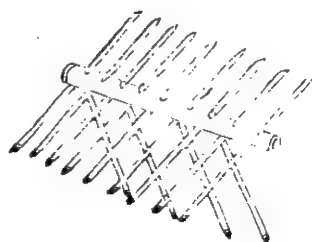
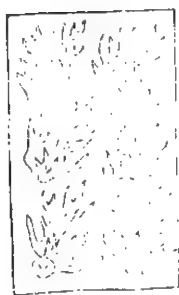
設險

飛輚寨所以設險以固士心且流動而可以轉移笄一車竿四條每四條長六尺五寸徑方一寸五分前間一尺爲槍頭側立(槍頭以鐵爲之)好一尺爲幹過竿方八尺二寸五分笋中間三尺近鑽方入一寸五分笋後間八寸爲幹三寸爲鑽鑽亦以鐵爲之其竿各相去七寸一分鏊圓竅以扇之其方兩頭各露六寸三分槍頭四條每條長二尺五寸內一尺爲槍頭一尺爲幹(法同前)二寸五分入槍頭方笋二寸五分通過後以拴拴之脚四隻每隻長四尺

徑方一寸五分搭腦(一作腦笋)入一寸上間一尺通竿方八尺二寸五分笋中間一尺一寸置槍頭方八二寸五分笋下間一尺一寸陷去頭笋二寸遶低脚各居竿亭中安置兩畔間各闊七寸一分中間一尺五寸七分方二條每條長四尺徑二寸五分笋兩頭各露二寸鏊竅各闊一寸五分以脚穿之近鑽方一條長四尺二寸五分闊一寸五分搭腦方一條長四尺徑方以一寸五分其頭自四脚起狀如車輞而起闊一寸五分厚三分穹長七寸一

車通牢方上用鐵鈎二左右各一也一照內而一垂下以牛車輓之如有所用則衆車相鈎聯周環如城以拒衝突欲戰則旋折開爲門內鑽強弩爲守行則剖之止則聯之每一車用步士一人御之其用兵器者不限其數或據險皆可用之

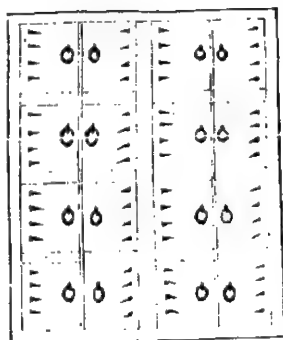
遼䭾固營拒馬槍式

遼䭾固營拒木鎗長七尺上下安鐵鎗頭中釘鐵心如臨戰擺列陣外拒賊沖鋒

近守拒馬鹿角槍式

近守拒馬鹿角、鎗櫓用大木一根、長短不一、上用鐵鈴、或九或十、如鹿角式樣、亦以拒敵冲鋒、

陷馬鐵蒺藜

陷馬鐵蒺藜坑、深四尺、方長取便、內下鐵蒺藜、上架木椽草土、掤覆宛然荒地、如賊衝營、必陷此坑、人馬中傷、伏兵可擒也、

地防鈴架式

地涌鈴架其框板無論大小造之框邊留眼用二尺餘連柄六杆或八杆以繩繫鈴頭尾各眼露鈴頭係繩倒拴於地人馬踏板出陷此井傷

鋪地錦其法用大木爲之長三丈闊二丈做成框內將本十字横一尺方眼每眼內雙扇小門轄栓以便開闔門兩邊釘犬牙釘每邊四箇釘傅虎藥賊據之處預先暗鋪設仍以土覆平如賊在北吾兵在南離陣二三里許揚旗吶喊誘賊至此兩足蹈入門內釘傷其足提拔不出倒跌一步不能行乘賊不能動吾用火砲彈銃燒擊此住擒之要具也

入伐

一受命統兵伐國越境先要見彼國地圖要知山川道路迂直江河溝澗險阻關防城寨屯劄人馬去處積蓄有無及山川勢遠近

一要知敵人主將并將佐人馬多少兵勢強弱動靜去住之意軍誡曰用兵之法必先料其敵情觀其倉庫度其粮食辨其強弱察其天地伺其空隙

一探訪求其彼國土人曾在本國經出山入往來熟識本國之人再三審察問其實情仍別訪數人各不相見互換將地圖使指引遠近營寨看望去

處自巳明曉方可進兵深入仍將鄉導密切關防重許酬賞討其實情

一入他境道路有迂直有遠近有便有不便有易有險有難進有寬闊有窄狹臨時詳進可也

一須要料彼兵將人馬多少我若分數道而進彼兵支吾得我否預先料之

一數道進兵或迂遠先進或捷直後發或迂者直者齊進仍各自謹防逢賊應敵設備若緩急險隘逢賊山川阻隔難爲救應昔漢李陵爲將失道以

步卒五千人獨敵單于大戰而不回

一入他境兵行如過平川曠野結陣而行如山川狹峻即令驍騎遊奕揔生數隊先行大兵相次而行常須首尾相望或有山隴掩映遮障亦須相望不得先進如前路有橫通川谷道路可渡人馬之處令先鋒遊奕留住人馬把截候大兵至即齊行防其賊兵邀截我軍

一入他境雖是偷路暗行不令賊知亦須令遊奕軍馬於道路左右前後高山四望恐有伏兵即報

主將知之可即於當脚下占其高地結陣而待之

一欲攻城寨路通四道即令一道人馬先進揚兵而行敵人必來追合我前於別路間道進兵攻其不意如先逢賊者但緩緩而戰其必知我別路更有兵來必不久住求戰

一入外境聞彼興兵迎我便於寬闊平野不然坡山臨下占據他形結陣待之不可一向策應亦依其事勢差輕騎探之

一入外境不許打更鼓但傳箭可定更號有法在

前徧如得勝則任便鳴金鼓廣設營寨若暗去能敵不可揚威

一入敵境凡敵人遺飲饌者受之不得輙食民間沽買酒肉脯醢麪豆之類亦須審試方食之防毒有五一謂新得敵地勿飲其井泉恐先置毒二謂流泉出於敵境恐潛於上流入毒三謂泛水不流四謂夏潦漲霈自溪塘而出其色黑及帶沫如沸或赤而味醎或濁而味澁五謂土境舊有惡毒草毒木惡虫惡蛇有如含沙水弩有蜮之類皆須

審告之以謹防慮
一兵迎敵境若過州縣城鎮皆先使人守門城中人無得輒出
一兵入敵境若船渡橋梁先過重物試之然後渡軍
一軍入賊境所經要路平陸須遣人前行探地審試慮敵人先作方田陰坑種苗於上誘陷人馬
凡騎軍入賊境惟戰具外餘物不得負斤兩之重步軍戰具外帶物不得過十斤

一入境不可發掘墳墓穢汚井竈及傷害老小婦女斫伐桑棗毀壞祠廟焚燒廬舍斷絕橋梁若防賊來後追我即毀之
一約所去處遠近有無柴草樵採即可預造乾糧準備如得勝則軍糧計擬自取其便
一得勝將收到金銀孳畜錢帛等物犒士卒如有異國寶物可宜進奉三略曰獲財散之
一伐國得城寨我軍不得全軍入城仍於城外東西或南北面披城下寨主將別選將入城止宿臨時看事勢可行從其長策
一伐國雖然得城獲勝亦須晝夜差人馬登高四望搜索恐有漏落人馬屯聚山林或向前進倉卒相逢難爲設備若我師自遠路來彼兵近至勞逸之勢不可不詳如先知其所來道路亦可選强弩銳兵伏於要害處擊之
一入外境用步兵大斧二百具大鋸五十連手鋸五十連與先鋒同行準備開路塡溝斫木造棧用昔馬援伐交趾開山刋道千里

一攻取城寨計其程限遠近將帶糧草預先約定如在路不逢人馬無事阻滯指日可到與諸路合大兵或得城寨可就糧草臨時計擬不可缺誤
一如攻取彼城三路進兵兩路已到未到者探得是逢人馬阻滯即詳衆寡之勢便可攻其無備其先去迎擊我軍者聞我大兵已到城下其兵必捨敵而回不須別令人馬外兵來攻我不意其大兵常如對大敵設備
一得城寨補茸城壁監守倉庫置烽堠修橋梁安

堵百姓不易市肆如與敵國相隣置守城寨關防外寇禁捕盜賊廣通商賈財貨任行三略曰獲固守之獲阨塞之獲難迆之獲城割之獲地裂之獲財散之是也

一收得敵人降卒差人監防解赴他州收管別伺君命勿令在舊處恐有變生

受降

一敵人投降即將我軍乘高布陣暗行約束不得稍有怠慢之意預防虛營如彼兵布陣人馬猶豫

未定或有首長求和將佐不從即是未獲實情但亦許之更自暗行訪察圖之

一敵人求和相會廝設筵次可先令勇將先過如彼有伏兵定不肯放令搜檢

一受降會盟約定去處相見毋令相近彼界及有山林險危去處恐設奇謀

一會盟須於寬平廣野或近我營寨不妨仍不許廣帶人馬近旁我營若搜索無器即不妨也

一盟會之日先令遊奕捉生馬軍於四望險阻山林搜檢如有伏兵速報主將即設備應敵

一兩軍相見未經戰陣使人來求和者必是設意疑我兵勢暗使銳兵突出攻我不意須是再三審察眞僞但來求和急先隄備如對大敵果有突兵攻我亦不失其備也

一曾經戰鬭兩軍未見勝負使人來求和者必然別有謀也急須防之孫子曰無約而請和者是欲待我

一約束我軍移住遠處設議求者是欲行我軍而

彼以人馬設伏攻我半濟切宜防備孫子曰半進半度者誘我也

一探知彼國實有事故欲議歸國懼我掩襲求和退者其辭雖信可勒令倒戈束甲設盟約誓候我君命仍暗暗於賊歸路要害去處多設奇伏把截恐彼賞夜奔歸

彼兵與我交戰大敗勢窮欲求和者勒其立定誓約永不相侵使之納下器甲并上等良馬仍監防酋長聽候君命

一求和設盟者如四方有土之君彼若先遣軍馬侵我疆土傷我居民毀我城邑虜我孳畜燒我積聚破軍殺將者卻我國家大興將兵專行征伐彼料勢力難敵却來求和者可令將所掠去我界孳畜財實人物盡數納下主將親見彼之酋長稱臣納士地定誓盟永不犯我疆界然後取候君命而行

符契

符契之設尚矣周武王問欲引兵深入諸侯之地

三軍卒有緩急利害吾將以近通遠從中應外以給三軍之用奈何太公曰主與將有陰符凡八等有大勝克敵之符長一尺破軍擒將之符長九寸降城得邑之符長八寸却敵報遠之符長七寸警衆堅守之符長六寸請糧益兵之符長五寸敗軍亡將之符長四寸有失利亡士之符長三寸諸奉使行符稽留若符事聞泄告者皆誅之敵雖聖智莫之能識然近代或用或置沿革不同宋康定初制符契頒於沿邊諸部今附其法於後云符長五寸闊二寸厚六分上面刻篆字曰某處發兵符下面鑄虎豹爲飾中分爲二段牙槽相合右一段左旁作虎豹頭四枚左一段右旁開四竅爲勘合之處先勘合訖卻將篆文面相向合定於側向刻十干字爲號其第一符勘甲巳字爲合第二符勘乙庚字爲合第三符勘丙辛字爲合第四符勘丁壬字爲合第五符勘戊癸字爲合左符即全刻十干半字右符即依次刻甲巳等兩半字右五段留京師左五段付逐道主將收掌

凡發兵馬三百人以上至五千人用一虎一豹符五千人以上用雙虎雙豹符符委樞密院以右符第一爲始盛以木函封以本院印與宣命相副付於使臣宣內具言下第一符發兵馬若干主將驗宣與符即將左符看驗得合乃爲興發發訖即以本司印封題右符還付使臣歸京仍飛驛別奏一

凡主將所掌符契專擇一官爲腹心典領

凡給受符契次第月日所發兵馬之數皆書於籍勿得謬誤以備照覆若再有抽發樞密院即下右

符第二至第五各以次行用周而復始其降宣遣使封題勘合並於下第一之制其銅符右段委樞密長官於本院嚴固封鎖以承旨主事各一員典掌亦置籍抄記如法本院官遞押遞相照驗

木契長七寸闊二寸厚一寸五分上下面並題云某處契中剖爲上下二段上段內爲魚形并題一二三次第下段內刻空魚爲勘合之處左側題云左魚合右側題云右魚合上三段下一段上三段留主將收掌下一段付諸軍州城寨主收掌

凡主將差發兵馬百人以上先發上契第一段隨以皮囊封以本司印并文牒相副遣指使或職員齎付文牒內具言發第一契兵馬若干某州縣城寨主得牒與契即將下契與上契勘驗符合乃交付兵馬付訖其上契却用本司印封題發付使人齎歸其第二第三契差發勘合並如下第一契條約如再有抽發即依次用之周而復始其收掌給受委官置籍一準符制宋眞宗以占有兵符廢之已久因制漆木爲牌長六寸闊三寸腹背刻字而中分之置鑿枘令可合又穿二竅容筆墨上施紙札每臨陣則分而持之或傳令則書其言而繫軍吏之頸至彼合契乃書復命焉又有字驗法軍容事若以文牒往來須防泄漏以腹心報覆不惟營煩亦防人情有時離叛宋軍中事略有四十餘條以一字爲暗號

請弓　請箭　請刀　請甲

請槍旗　請鍋幕　請馬　請衣賜

請糧料　請草料　請車牛　請船

請攻城守具　請添兵　請移營

請進軍　請退軍　請固守　未見賊

見賊訖　賊多　賊少　賊相敵

賊添兵　賊移營　賊進兵　賊退軍

賊固守　圍得賊城　解圍城

被賊圍　賊圍解　戰不勝　戰大勝

戰大捷　將士投降　將士叛

士卒病　都將病　戰小勝

右凡偏裨將校受命攻圍臨發時以舊詩四十字

不得令字重每字傍次配一條與大將各收一本如有報覆事揉字於尋常書伏或文牒中書之加印記所請得所報知即書本字回亦加印記如不允即空印之使衆人不能曉也

武備志卷九十九

防風茅元儀輯

軍資乘

戰四

旌旗一 鼓角附

茅子曰旌旗所以威目也故大將所司在乎旗鼓要在于一耳目而已故練士者先明旗之別而要束之旗之制古今異式而同用見于虎鈐經者捄之志古制也近世戚少保所輯者備而文故斟酌

編次之首以中軍之儀列所以重主將也次以八卦丁甲辰宿所以便舒卒立八門也次以行迂之排次所以序行伍也次以將領之認旗所以一士目也合四者而旗之法備矣而要其大旨以肅方定分以五色定五方以禽獸定方位以神道懸士目如是而已

虎鈐經旗幟篇曰旗幟者軍中之標表也以門旗爲首竿上置金銅珠大纛深紅八幅樹大將牙帳前鼓坐旗下五方旗各按方而將有事於戰陣大將齋戒潔心淨服俟天清星皎中夜立壇率諸將校宣祝文隨方面祭之大將之行先以五色旗導引之衙向方位甲乙日青旗丙丁日紅旗戊巳日黃旗庚辛日白旗壬癸日黑旗五方旗所向在後或前後林藪險隘下斧鑁斫伐開道舉青旗前有山峽高峰深谷無避賊寇處復風大相逼即抽兵衆逐風燒草以避賊舉紅旗前遇敵列陣即排列輜重引兵列陣擇高勝地守隘以拒賊舉白旗前值山川地濡卑濕溪澗不平舉皂旗前卒原大澤無他患

害舉黃旗五色牙帳旗隨天地一作四時雲色衆之見青雲舉青旗餘做此壓土以青旗壓火以皂旗壓金以紅旗壓水以黃旗壓木以白旗旌旗之上文以熊虎者取其猛也文以鵰雞者其鬪非死不止也文以日月星辰者法天文也文以鬼神雲氣者以其變也坐罪人於白旗之下殺之於黑纛之下初得敵人剖其心以祭旗塗其血以釁鼓爲我之號者隨我所主焉故春秋傳曰晝施旌旗以威其目夜施大鼓以威其心是故旗幟之用大軍

之本也
大將旗鼓篇曰纛六口、槍二根、以豹尾爲旒、居門
旗後前五方旗隨所立纛、在營亦在纛後嚴警鼓
一十二面居大將帳前左右列六纛下用一十二
具旗鼓前大金隊旗二百五十口尚色圖禽與諸
隊同每一旗五旛認旗一百五十口尚色圖禽與
諸隊不同各自爲認出居隊後恐卒伍交錯
陣將旗鼓篇曰門旗不得用紅色嫌亂大將鼓一
百二十五面欲驚疑敵人用之甲五分七千五百

武備志卷八十九 軍資乘 戰 旗纛一

領戰袍四分五千領槍十分一萬二千五百根、縛
傍一作伐牛筋牌二分二千五百面馬軍以閙伐牌
排伐分支弩二分副弦三兵一分二千五百張弩七
千五百條弦二十五萬隻箭弓十分副弦三矢三十
六萬隻一萬二千五百張弓三萬七千五百條弦
三十七萬五千射甲箭弓袋胡祿并張弓袋並十
分一萬三千五百副佩刀八分一萬口陌刀二分
三千五百口棓二分三千五百條馬軍及陌刀並
副以鍬钁斧各二 一作四支

金鼓篇曰周禮六鼓樂人掌教六鼓以節聲樂、軍
旅一曰銅鼓二曰鐃鼓亦在軍中金之制有四司
馬法曰卒長執鐃兩司馬長執鐸進軍鳴鐸退軍
鳴鐃大戰之時擊鼓以進擊金以退三曰錞周禮
曰以金錞和鼓四曰鐲以節鼓鄭玄曰鐲鉦也軍
行鳴之以節鼓也五曰鐸周禮曰以金鐸通鼓鐸
鈴也刁斗黃帝大傳曰與蚩尤戰鳴之以警夜也
六曰鉦樂志曰形如牛鐘旁有小柄樂師持之以
和樂節制鉦者進靜退止有征之義也

武備志卷八十九 軍資乘 戰 旌旗一 四

蠡角篇曰黃帝戰蚩尤吹角長六尺聲甚鳴役有
涿鹿之敗帝問曰所吹何物蚩尤曰角也吹之則
風霧俱集後以六尺曰角五尺曰蠡近世陣列金
鼓之外餘無他聲號或陣形長爲山所掩映處不
能照宜於陣兩稍爲蠡角隨大小牌增值敵攻稍則吹
之爲號中軍吹而應焉
鼓角篇曰鼓角者大將之威德也十萬兵以上大
角二十四枝大鼓六十四面五萬兵以上大角一
十六具大鼓四十二面三萬兵以上大角八具大

子24—359

鼓二十四面、一萬兵以上大角六具、大鼓一十四面、或深入敵境、欲敵人畏我師旅太盛、但多着之、不用法也、動鼓角之時、日沒前二刻先吹小角、次吹大角、一會十六聲、三會計四十八聲爲一曲、畢、暮擊鼓三會、間一會三十六聲、六疊一間、三間畢、吹大角一十六聲、引第二會鼓五十六聲、六疊一間、二間畢、發鉦一百五十聲、畢、軍門舉鎖、諸將各按部、肅靜、吏士無敢諠譁、傳刀斗、報更漏、謹巡警、曉起角、在四更三點吹小角、畢、吹四更三點過吹

大角、引第一會鼓四十五、更六疊一間、三間畢、吽一作吹四更四點過、吹角、引第二會鼓四十五聲、六間一間、三間畢、吹四更五點過、吹大角、引第三會鼓四十五聲、六疊一間、三間畢、吽五更一點過、吹泊五更四點、轉鼓至天曉一十八轉、吽五更五點過、擊鉦一百五十聲、絕擊鼓三百、絕軍門鎖、開大將軍裝嚴坐牙帳之上、引諸將以次謁、

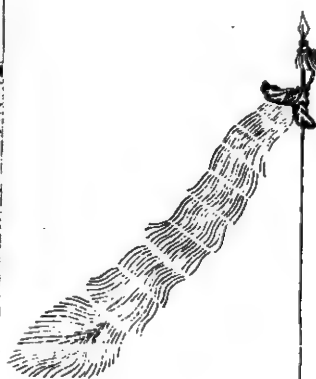
清道旗二面、軍行將衆之前、以清途路、操習則濟掌號笛、執在馬路引官哨隊至將臺、聽發放畢、仍傾巡官哨隊回營、旗桿長八尺、用木藤蘆或葫蘆上加以鎗頭亦可、旗方四尺、藍色、邊用紅色、

金鼓旗一副、共二面、

此用以引金鼓。桿高一丈二尺、纓頭、雉尾、珠絡、旗素黃色方六尺、黑布字方二尺、

門旗照五方之色、各二面、共十面、

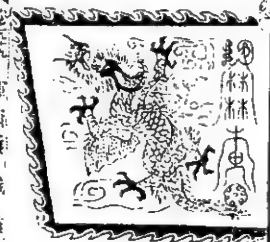
此立轅門、擺營五方、各照方色、桿高一丈二尺、大雲頭、明鐵鋒、旗方五尺、邊俱用黃、

豹尾旗二面

此旗所立之處再不容一人擅闖出入非有主將號令旗牌召放擅入者不問官員大小人等軍法阻拏此其限也兵法曰無天於上無地於下將在軍君命有所不受決期赴表以戮後至愼之重之桿用堅木長九尺頭用利刃旗用紬裁折曲用豹尾形闊一幅雙折長七尺

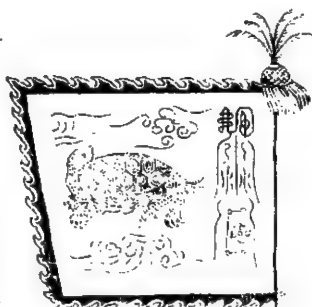
大五方旗五面行則五方列禮記五方神旗左青龍右白虎前朱雀後元武中螣蛇

中央黃綾一添戊巳辰戌丑未土其神螣蛇其色黃

此旗五面以四面四方立表兵之所繫以爲坐起進止左右前後周旋者也桿高一丈五尺纓頭珠絡旗色照方向邀以生旗之色配之不可犯本旗之色旗心方五尺

東方青陵九炁甲乙寅卯木、其神青龍、其色藍、

南方丹陵三炁丙丁巳午火、其神朱雀、其色紅、

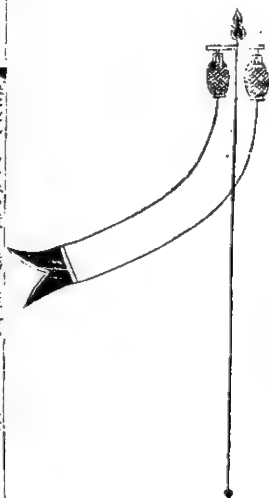
西方皓陵五炁庚辛申酉金、其神白虎、其色白

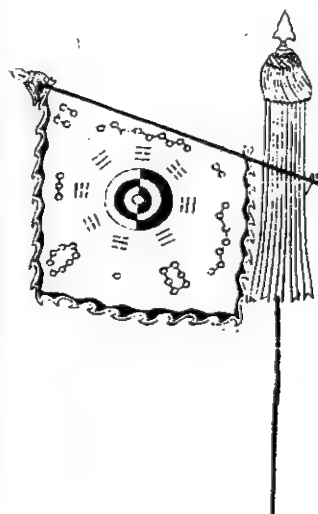
北方元陵七炁壬癸亥子水、其神元武、其色黑、

五方神旗五面　東方溫元帥

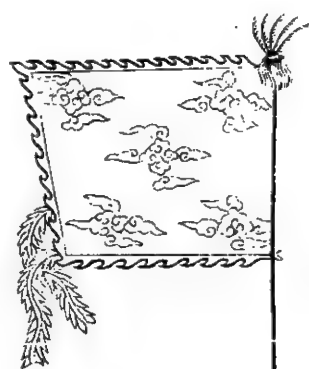
此與前大五方旗同用、各照方色彩畫邊用生旗之色不可與本旗色相犯除邊方五尺桿高一丈五尺纓頭珠絡、

西方馬元帥

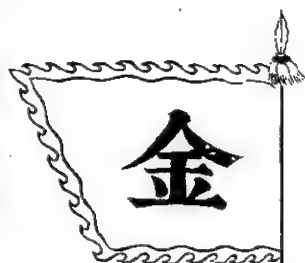
北方趙元壇

五方高照五面各照五方之色幅尾則用生氣之色與大旗之邊同意

此為子府之主奇兵及親兵皆其主也夜則存燈以應五方之用桿用好堅竹紅漆長一丈六尺頭用小槍頭金木胡蘆頂鐵梁務在輕便照方色全幅絹長一丈二尺燈用照方色薄油紙燈能用鐵絲粗三寸長七寸取其輕也

中軍坐纛

此不可用於行陣重大也桿高一丈八尺用人一丈畢緞段爲之白綾爲邊纓頭珠絡極其華偉乃可

五方轉光旗五面各照方爲色

此用在將臺上行則隨主將以爲外表在方之色外表視此爲進止立依桿高一丈五尺邊與旗身同色用夾絹二幅長四尺闊三尺帶用五色自下相生而上長旗身有半旗頭用雉尾纓絡

五方旗金木水火土五面各照方行之色

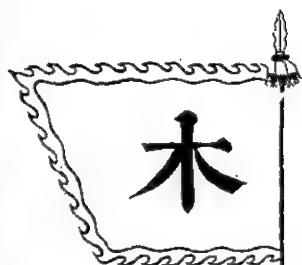
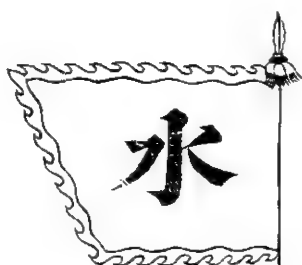
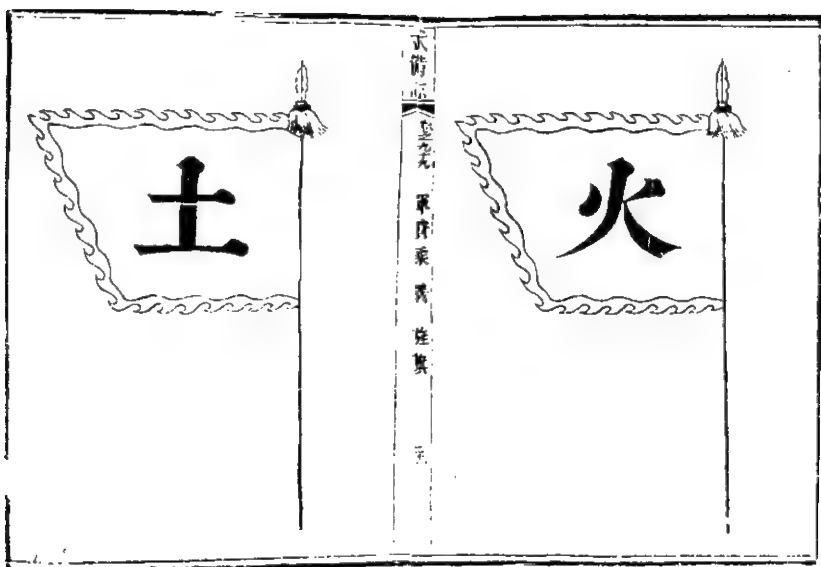
金

此乃出征之旗代轉光旗之用也桿用長鎗桿旗照字色邊同本旗之色庶純而可遠瞭方五尺不用彩畫黑旗上用白綢爲字餘皆黑字旗頭用楮頭以便出征輕潔色純不混衆目

土

火

二十八宿號帶

帶上繪東方角亢氐房心尾箕七宿真形

此帶四方各照方色、并中大黄素帶俱懸坐纛上、以為四方之主、但可操而不可用於臨陣、以其大而重也、桿無短無鐵、十字架懸之于頂、

帶上繪北方斗牛女虛危室壁七宿真形

帶上繪西方奎婁胃昴畢觜參七宿真形

帶上繪南方井鬼柳星張翼軫七宿真形

武備志卷一百

防風茅元儀輯

軍資乘

戰五

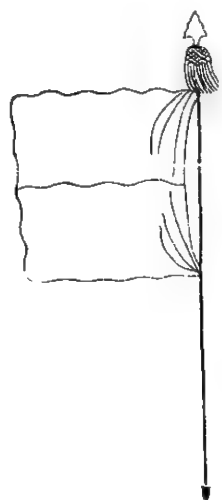
旌旗二

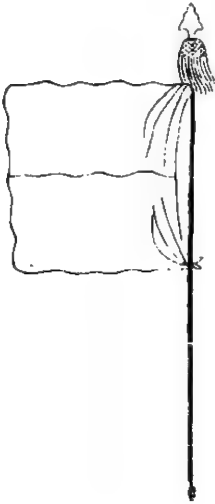
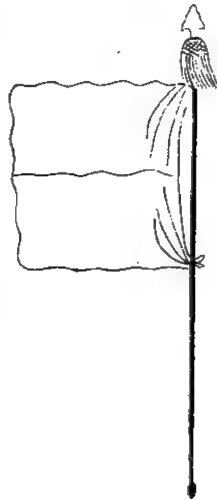
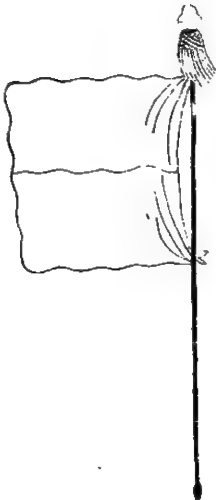
三軍司命

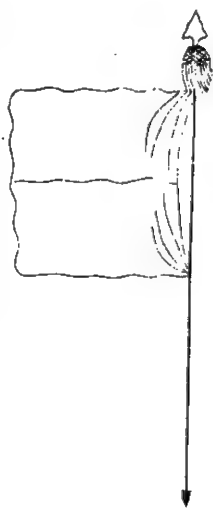
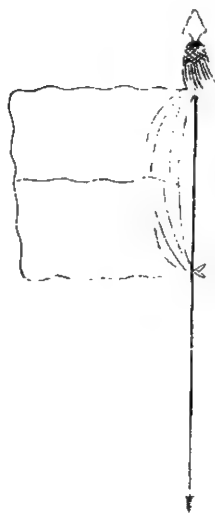
此主將號旗顏色隨意不預設以泄機桿用長鎗

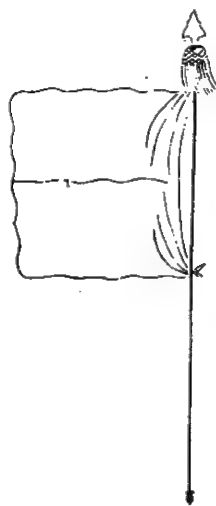
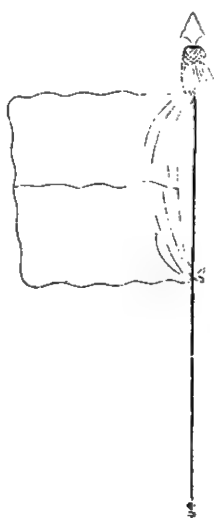
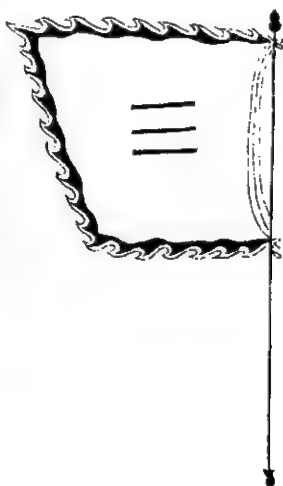
旗方二大尺

角旗八面

東北角旗上半幅藍下半幅黑

此旗用水紅、葫蘆頂用鐵雲鎗頭、旗長方四尺有餘、行則每神旗前一對、中方無角、加別器一對、角旗在正旗後、正以生奇、在招摇前、奇以生正也、

北東角旗上半幅黑下半幅藍

東南角旗上半幅藍下半幅紅

南東角旗上半幅紅下半幅藍

西北角旗、上半幅白、下半幅黑、

北西角旗、上半幅黑、下半幅白、

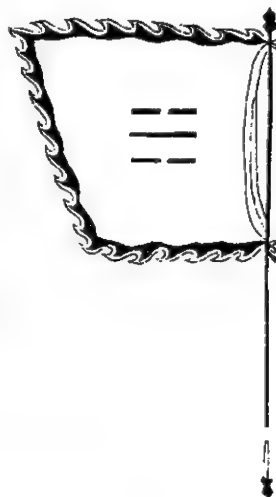
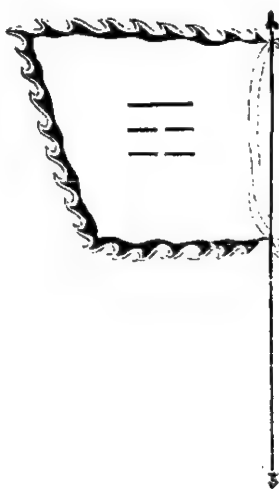
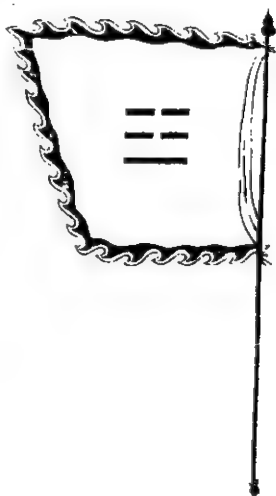
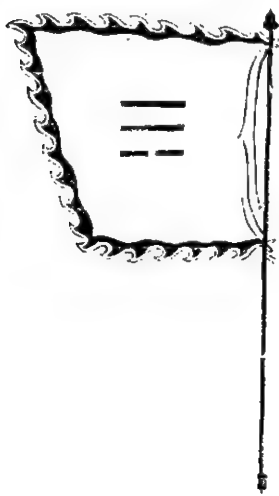
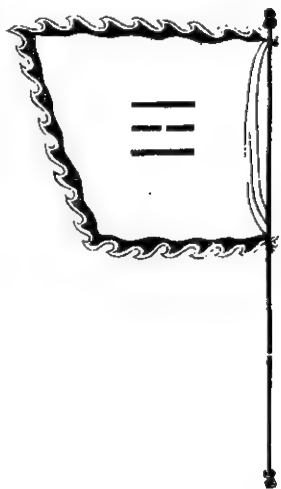
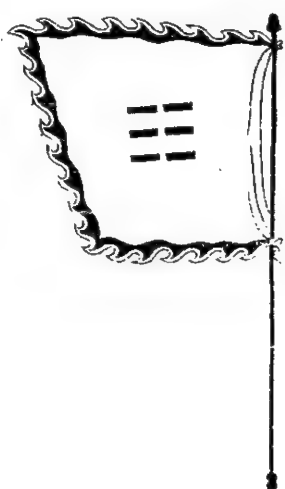
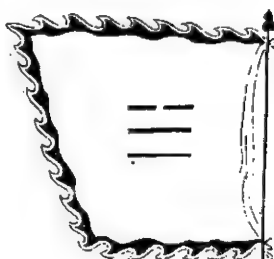
八卦旗

乾上黑下白

此旗高大式桿俱照五方眞形旗上用金木葫蘆頂各以八卦方向爲色四正方色純四奇方色間凡各得一半畫本方之卦于旗中央

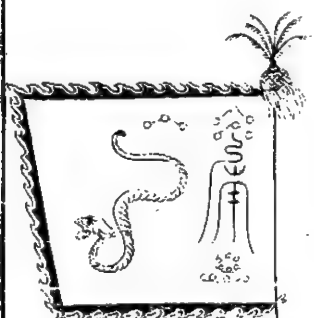
坎黑

艮上藍下黑

震藍

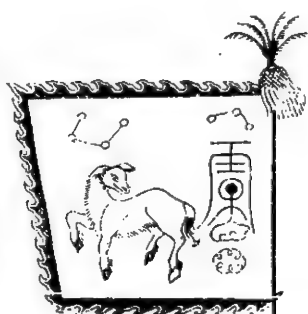
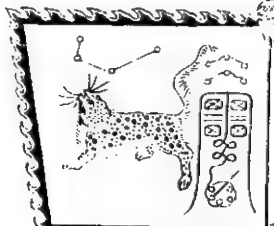
巽上藍下紅

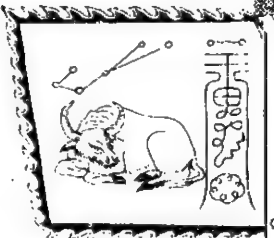
兌白

二十八宿真形旗各一面

角木蛟　主將黃公政　李真

此後二十八宿形旗凡出軍立方向八門使兵由之而出則用又凡遇出兵之日所輪勝宿即以此旗領軍桿長一丈六尺頂用纓絡雉遏幅之色俱同各照方向方可六尺

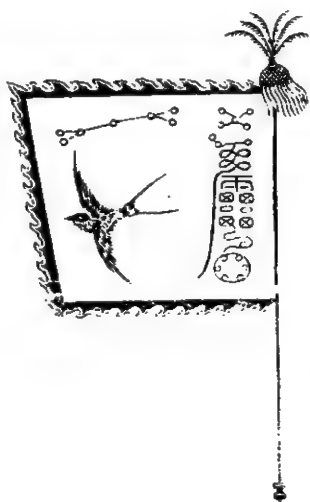
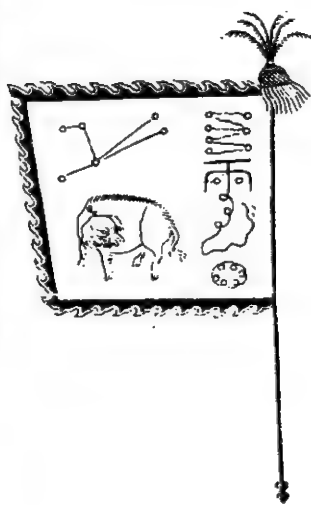
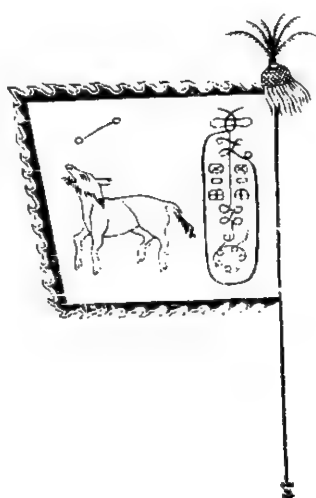
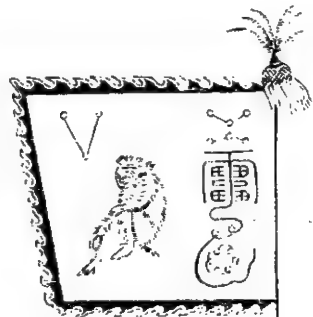
亢金龍　王常

氐土狢 邱武

房日兎 封軍

箕水豹　文相

斗木豸　土豹歐陽希儒　邵海

牛金牛　胡英

女土蝠　何佑

虛日鼠　危車

危月燕　田立危

室火猪　荷元

壁水㺄　龍王

奎木狼 主將王珣忠 謝月

婁金狗 唐文

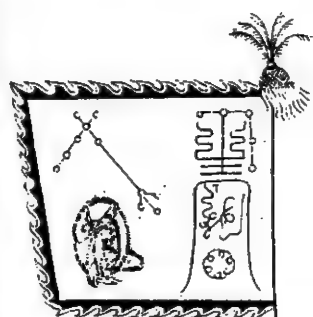
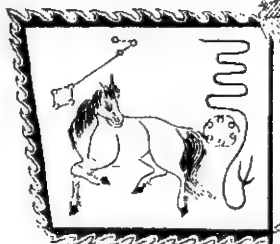
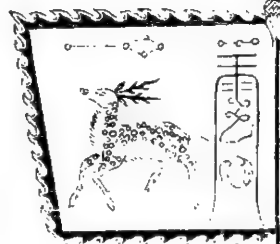
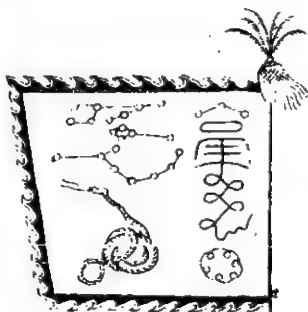
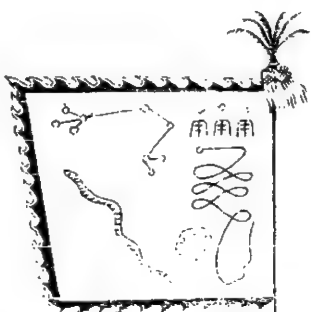
胃土雉 伍奕

昴日雞 謝丹

畢月烏 陳旺

觜火猴 霹太

翼火蛇　吉善

軫水蚓　呂風

六丁神旗六面　丁卯神將

此後六丁六甲旗十二面用法與二十八宿旗俱同此旗色照方向照同大旗之色桿長一丈三尺旗方五尺頂用纓頭燕尾球絡

丁巳神將

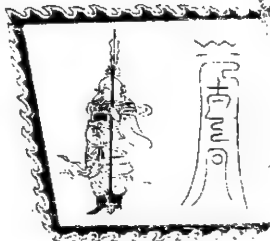
武備志 卷一百 軍資乘 戰 旌旗 一七

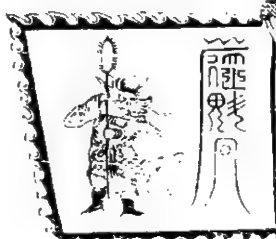
丁未神將

丁丑神將

六甲神旗六面　甲子神將

甲戌神將

甲申神將

甲午神將

甲辰神將

甲寅神將

武備志卷一百一

軍資乘

戰六

旌旗三

防風茅元儀輯

大將出軍清道圖

應用人數

軍令牌四面可用四人、

大門旗十面每面用人二名、

五方旗十五面神旗五面單擺飛虎旗五面、

五方擺五行五面一字擺用人十五名

角旗十面每面一名、

五方高招正副十面用人二十名、

坐纛一面用人五名護纛親兵二十五名、

押旗令旗二十四面用人二十四名下營部

散營內督察監軍、

金鼓旗四面用人四名、

金鼓二副、鉦二、摔鈸二、哱囉四、喇叭四、鼓十二、笛二、摔鈸二、板二、銅梁八、共用吹鼓手三十八名、每五方旗高招一面、後護旗各精兵五名、共十層、用兵五十名、

將馬前

令牌三面官三員、

長短兵每排五名、共五層、通一隊二十五名、

馬後

令字小旗牌背招一十二面、用馬十二疋、親信驍勇員役執之、每四人一層、分三層、專聽督遣齊令、

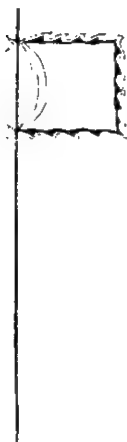
押後兵二十五名、各用長短器、

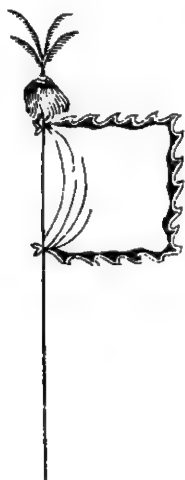
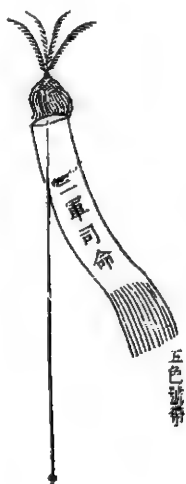
大將清道旗

毎一大營大將認旗從納音五色帶各營將認旗用本方之色以邊應主將以號帶應德德國王也把總認旗以心坐本方以邊應把總以帶應德旗總旗以色應本哨以邊應總司隊長旗以色應旗總軍士盔有纓而無旗隊總盔旗長三寸上書隊哨分數字樣方色照哨將旗

隊長認旗方一尺桿用長槍一丈五尺旗懸高九尺

旗總認旗方一尺五寸斜角有邊桿用長鎗一丈五尺旗懸高一丈一尺

哨官認旗方二尺斜角用邊帶長三尺桿用長鎗一丈六尺旗懸至頂

把總認旗、方三尺、斜角、用邊帶、纓頭、桿高一丈七尺、旗懸至頂、

營將認旗、方五尺、斜角、用邊帶、纓頭、雉尾、桿高一丈八尺、旗懸至頂、

主將認旗、桿高一丈九尺、旗長三尺、闊一尺五寸、尾帶用五色二十五條、長二尺五寸、

前營將官認旗、紅心紅邊黃帶、珠纓雉尾、書前軍司命、五方旗、五色俱紅邊、

前司把總旗、紅心紅邊黃帶、五方旗俱紅邊、

前哨官旗、紅心紅邊黃帶、

旗總旗、紅心紅邊、

隊長旗、紅無邊、

左哨官旗、藍心紅邊、餘同、

旗總旗、藍心紅邊、

隊長旗、藍無邊、

右哨官旗白心紅邊、餘同、

旗總旗白心紅邊、

隊長旗白無邊、

後哨官旗黑心紅邊、餘同、

旗總旗黑心紅邊、

隊長旗黑無邊、

中哨官旗黃心紅邊、餘同、

旗總旗黃心紅邊、

隊長旗黃無邊、

左司把總旗藍心紅邊黃帶、五方旗俱紅邊、

左右中前後哨官旗心照各方、俱藍邊黃帶、

左右中前後旗總旗照哨官旗藍邊、

隊長旗照哨官旗無邊、

中司把總旗黃心紅邊黃帶五方旗俱紅邊、

左右中前後哨官旗心照各方俱黃邊黃帶

左右中前後旗總旗照哨官旗黃邊、

隊長旗照哨官旗無邊、

右司把總旗白心紅邊黃帶五方旗俱紅邊、

左右中前後哨官旗、心照各方、俱白邊黃帶、

左右中前後旗總旗照哨官旗白邊、

隊長旗、照哨官旗無邊、

後司把總旗黑心紅邊黃帶、五方旗俱紅邊、

左右中前後哨官旗、心照各方、俱黑邊黃帶、

左右中前後旗總旗照哨官旗、黑邊

隊長旗照哨官旗無邊、

營將、每一營將官認旗一面

金鼓旗一面、

門旗二面、

坐纛一面、

五方旗五面、

高招旗一面、

巡視旗十面、

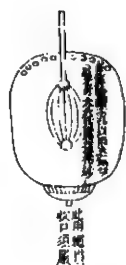
把總認旗各一面、

哨官認旗各一面、

旗總鈴旗各一面、

隊總鈴旗各一面、

夜營旗燈圖

罩蓋圖

中軍旗䄄上應備各黃油紙鐵絲燈一盞俱圓八寸蓋上用五色燈五盞一行聯下俱圓九寸各雜流官生人等毋起頭目各帶燈一盞俱圓六寸低執隨身前總哨旗上紅油紙鐵絲燈一盞高照一盞俱粗四寸長七寸每一隊旗上一盞色同俱粗五寸長一尺黑油罩一件

左總燈尺寸同但用藍油紙

右總燈尺寸同但用白油紙

後總燈尺寸同但用綠油紙

中總塘報等燈俱圓而黃高圓俱七寸

罩蓋最要或一時遮隱使寸明不露或明營暗徒或暗營倏明爲莫測之巧也

塘報旗桿用鈴長九尺上紫旗方一尺凡行軍扯旗是有賊至麾旗是賊多

武備志卷一百一

軍資乘

戰七

器械一

防風茅元儀輯

茅子曰器械者所以禦侮也然禦侮之用有方哉氣之用無方有所恃則神全有所倚則力張神全力張稚子可以驅虎豹況均之手足耳目乎武經總要所載器械頗博爲復採近世所益者而差次之

弓

矢

雜箭 溜子附

藏弓箭具

弩 弩箭附

刀

鎗 矛附

棒棍

牌 腰刀標鎗梭鏢附

劒

鞭 鐧 蒺藜 蒜頭 鐵鏈夾棒

飛撾 飛鈎 飛鎚

鎲鈀 傷杷 扒 鋭 大斧 鏟

狼筅

盔

甲 衷甲 馬甲 鐵鋼附

車

無敵神牌

飛輪

望樓

拒馬木

蒺藜

弓

茅子曰弓者器之首也故言武事者首曰弓矢我覩武經所載弓名殊而式同今之弓不盡此也心竊疑之嘗聞之吾友王鳴鶴曰周禮有六弓曰王

弓弧弓夾弓庾弓唐弓弓之良者名烏號繁弱其制今不可考武經總要所載黄樺弓黑漆弓白樺弓麻背弓其名雖異其實則同今開元弓其制與大耐久九邊將士多用之最稱利器若腹裏稱良者北京有槽稍槽墻大稍小稍皆有可稱者其弦甚短口緊而背曲拽之易滿雖不善射者亦無弾袖之病河南有陳州弓南京揚州有小稍弓皆窄面短身天少熱則多淺失緩急難恃不得已而有合竹弓之制以漆漆之取其陰雨不解暑天不走

可備南方水戰之用但無反性發矢不能出百步之外廣東廣西有牛漆下面之弓風雨不畏走漆亦少其身極圓細力若不大射亦不遠大器之利也因地因時難以執一至於戰陣之用非軟弓不能古云軟弓長箭快馬輕刀此四事非關戰陣者不能得其趣至于持硬弓而號稱勇力者此不過將官套子至於臨敵非持滿不能中非久持對定不能中其所欲中之處彼硬弓方得滿即欲發矢去得久持而得其巧若果力大而又能久持此又

上之上者也或曰射者意中也突然而發使敵莫測何用久持鶴曰此乃射疎遠小敵及飛禽走獸之説也先誠其意而箭隨意發所謂得手應心之妙至于臨大敵千百爲羣非持滿以待而勢不威猛所謂勢如彍弩捷若發機全在勢險節短上做工夫故能使敵不敢犯此弓貴久持而久持貴弓軟也所謂軟者謂力可致弓而不爲弓所致非盡謂人人皆宜用軟弓也又聞諸志曰弓有六善一者往體少而勁二者太和而有力三者久射力不

屈四者寒暑力一五者弦聲清實六者一張便正凡弓往體少則易張而壽但患其不勁欲其勁者妙在治筋凡筋生長一尺乾則減半以膠湯濡而極之復長一尺然後用則筋力已盡無復伸弛又揉其材令仰然後傅角與筋此兩法所以爲筋也凡弓節短則和而虚（虚謂挽過吻則無力）節長則健而柱（柱謂挽過吻則木强而不來 謂把梢裨木長則柱短則虚）節得中則和而有力仍弦聲清實凡弓初射與天寒則勁強而難挽射久天暑則弱而不勝矢則膠之爲病也凡膠欲薄

而筋力盡强弱任筋而不任膠此所以射久力不屈寒暑力一也弓所以爲正者材也相材之法視其理其理不因矯揉而直中繩則張而不跛此弓人之所當知也合斯二者而弓無遺議矣故列武經之四弓并鳴鶴所言開元小稍二弓而並圖之開元者今之大稍也又西番用木弓并載之而先列制弓法數條於前

一用竹胎三尺五寸牛角面二條桑榆木作稍各長一尺中堅木爲把長五尺用魚膠四兩牛筋半斤製年餘方用

馬蝗面弓端用大牛角解截成面而闊遇搜消則曲如扇圓受力均勻不嚮不走不閃不朒

一泥鰍面弓端用小牛角解截成面而狹遇搜消則曲如折竹受力不勻易嚮易走易閃易朒

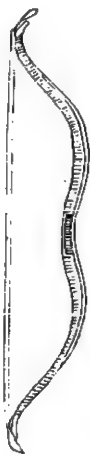
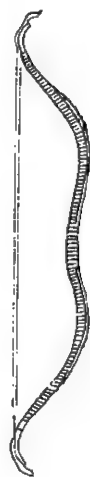
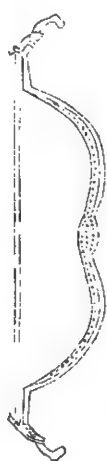
一披背筋法披筋一版晴曀合待半月陰雨合待一月方令再上或連披數版則內濕外乾射不旬月解脫可待

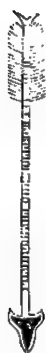
一漆弓背面法用漆一重晴曀合待十日陰雨合待二十餘日方再漆不可日添數重則內濕外乾射不季月斷脆可待

一裹弓之法或用黃樺或用桃皮或用朱紅皆不若黑生漆免被水透

一銷弓之法或用白角或用魚枕或用輸齒或用紅綠花彩皆不若用黑生漆免費工積

西番木弓

矢

茅子曰制箭之法難矣哉弓之力欲與人協矢之力欲與弓協善哉鳴鶴之論其法也惟要頭桿相稱中粗而兩頭少細則背行矢頭要熟鋼方透得甲過箭屑要牽過桿箭方可入堅不然兩强相遇則箭鏃易入箭腹矣鐵信要長入箭腹五寸方妙其羽必用生漆下絲纏方不畏雨濕近日邊方柳桿箭易彎貫力端正過陰復舊又濕惟樺木桿可用而胡地樺柳桿徑直堅硬尤爲上等夫箭之徑

重當以弓力爲準若南方小弓而發北方大箭則不能過三十步用北方大弓而發南方竹箭則摧折矣而南方所用之箭不過五錢夾衣五層則不能透又安足以稱利器也知吾友之意者可以制箭矣吾聞之志曰夷矛作矢古有枉矢絜矢殺矢鍭矢矰矢茀矢恒矢庳矢之異又名金僕姑其制今不可考武經所載矢式七今不啻數倍爲並列之其弩箭名目見其弩下兩用者存之

點鋼箭

鐵骨麗錐箭

武備志　卷百三　軍資乘　戰　器械　十二

鳴鈴飛號箭

透甲錐箭

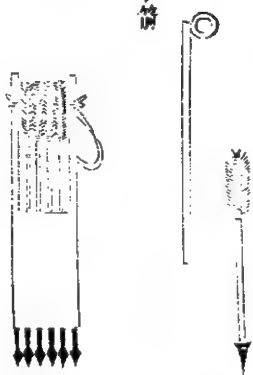
菠葉頭箭

鈚子頭箭 可射馬

半邊扣箭

雜箭筒子附

茅子曰箭惟一習于弓而已弓之外若唯弩箭各見于其弩下便于按也又有鞭箭袖箭筒于箭流星箭鞭箭者鋼為溜子以發之袖箭者箭短而鏃重自袖忽發可以鏢入三十步之遠近世大將軍劉綎最善之其筒箭者用竹筒為箭入筒中箭中分前截為筒後節為燕尾形箭長一尺二寸頭長五寸桿長七寸鳥羽頭要一双以外重熏鋼塗毒藥更妙發不用弓以手發之燕尾上生一絆帶手

入絆中用手伞燕尾幷箭要緊儘力發之力大者
每筒二十枝力小者每筒十五枝乃一人敵十人
法也流星箭者亦用手發鐵桿中用鉛四兩取其
重而有力也總曰袖箭

藏弓箭具

茅子曰武經載弓箭及弩箭器具凡五皆量大小
長短而以革爲之今東南之弓不可一日失火則
有弓厢習射之時則有行弓厢幷爲圍之

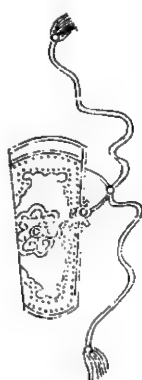
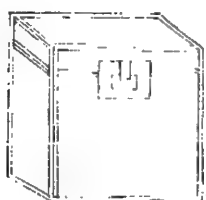
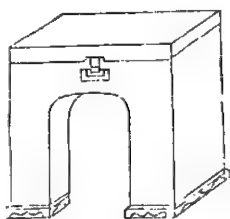
弓數

弓袋

弓箭葫蘆

弓廂

背

火盆

行弓廂

焙宜火候江南之地多卑濕弓矢四時必火焙適宜然後筋角膠漆和暢而不解使弓斗力常存矣翎羽常附凡造焙之制高不過五尺横稍弓身而有餘隨弓之多寡而廣狹之弓之去火四尺之上下火近太迫則燥火去弓太遠則火氣不及務適宜耳弓面上向焙其背不焙其面凡火四時有寬猛增減不欲太猛亦不欲太寬蓋太猛則有弓枯之患太寬則火氣易息與無火同火在爐春夏秋冬上常覆三分灰於梅蒸則宜上覆二分之灰仍

夏陰潤亦如之常使微露見火朝以繼暮夜以繼日四時值天氣明爽時取弓出而列于架使筋角之活也良久復藏於焙江南射者易傷其弓往往于秋冬不潤或置之風來不知一日失焙弓未解遽積日則解矣凡自焙內取弓出射必候頃晷令弓絶無火氣方可安弦庶幾無傷折之患箭亦不可不焙不焙則翎羽不附焙箭之法要在以直安箭箭横安則易曲也弦之新者必潤先之於焙以去其潤然後結而上弓庶不差於長短大柢射以

弓矢爲本凡當謹護其逐月用火分數詳列于左

正月二月用火五分三月四月用火六分五月梅蒸用火十分六七月用火七八分十一月十二月用火五分八火十月用火六七分

防風茅元儀輯

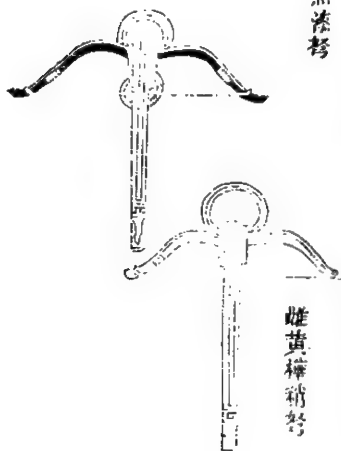
軍資乘

戰八

器械二

弩 弩箭附

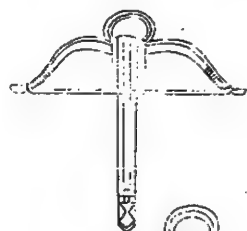
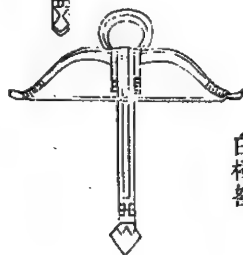
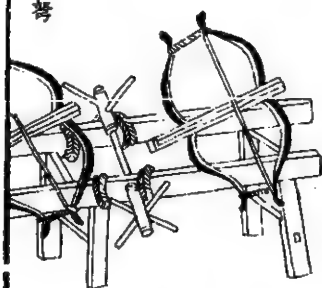
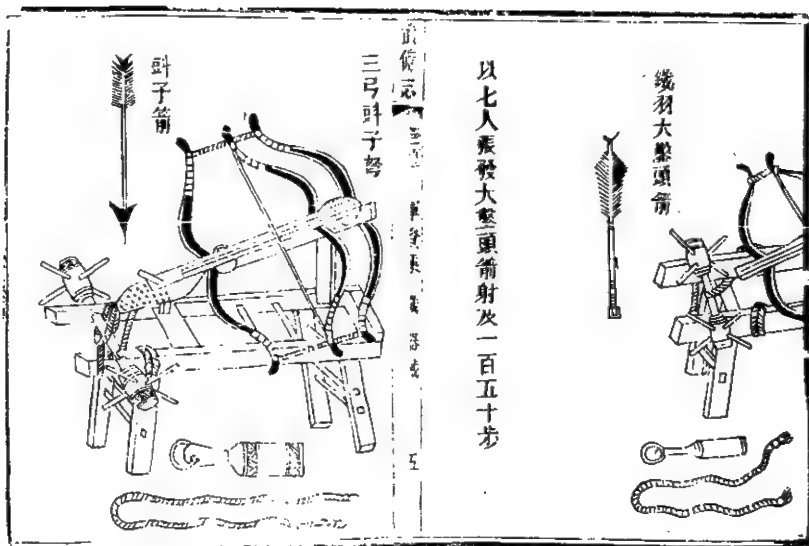
茅子曰中國之利器曰弓與弩自漢以後虜弓日強遂不可復及唯弩之用爲最弩之力腰開者可十石蹶張者可一三石古所云弓之強者不及也

晉馬隆予樹機能猶藉腰開弩至宋而其法不傳故武經所載黑漆黃樺跳鐙等弩皆蹶張也斗子床子等弩雖最强然費人多可以守不可以戰也宋末始有神臂弩其法亦蹶張而稍勝之遂以破虜本朝劉司馬天和用之而其法始傳又有名克敵弩者即跳鐙也今苗人皆用弩然强而不便宣潮射虎用竹弩二弩者皆藉力于藥末可謂之强也又有諸葛弩可畳十矢以次發東南人喜用之然力輕而不能傷人近世程宗猷得古銅機斟酌竹弩而爲古弩則勝之矣余爲斟酌神臂弩而加其力天和之法上者百二十斤今可倍之矣然皆蹷張弩也宗猷又自以其意合古人之說而爲腰開弩强者可十石下者亦可七石此千載久廢之器復啓於斯人天將以殄虜乎弁載之以告來者其詳則見於練制中

黃樺弩

白樺弩

跳蹬弩

木羽箭

三停箭

右人自踏張者、其飾有黑漆黃白樺雌黃樺稍小、則有跳鐙弩、木弩跳鐙弩亦曰小黃、其用尤利、木弩雖可施、不能久遠、兵不甚用、其力之强弱、皆以石斗爲等、箭有點鋼、木羽、鳳羽、木撲頭、三停、木羽者、以木爲簳羽、咸平初軍校石歸宋上之、箭中人、雖簳去、鏃留牢不可拔、戎人最畏之、鳳羽者、謂當安羽處、剜空兩邊、以克風氣、則射時不掉、此不常用、備例羽之乏耳、三停者、箭形至短、羽簳鏃三停、故云三停、箭中物不能出、以短故也、

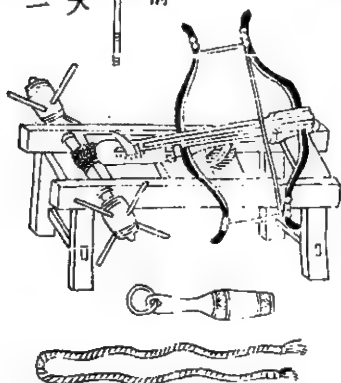
雙弓床弩、前後各施一弓、以繩軸絞張之、下施床承弩、其名有小大合蟬、有手射合蟬者、謂如兩蟬之狀、大者張時用十許人、次者五七人、一工舉所射高下、一人以槌發其牙、箭用大小鑿頭箭、惟手射斗子弩最小、數人就床張訖、一人手發之、射並及一百二十大步

三弓床弩、前二弓後一弓、世亦名八牛弩、張時凡百許人、法皆如雙弓弩、箭用木簳鐵羽、世謂之一鎗三劍箭、其次者用五七十人、箭則或鐵或翎爲

羽次三弓並利攻城故人謂其箭爲踏橛箭者以其射著城上人可踏而登之也又有斲鐵斗於弦上斗中著常箭數十隻凡一發可中數十人世謂之斗子箭亦云寒鴉箭言矢之紛散如鴉飛也三弩並射及二百大步其箭皆可施火藥用之輕重以弩力爲準

小合蟬弩

大鑿頭箭

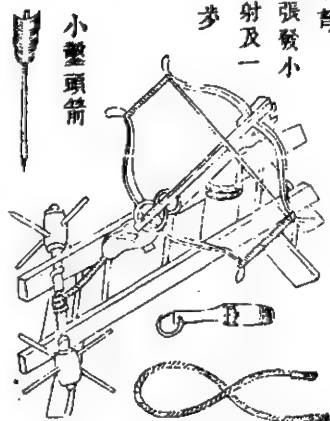
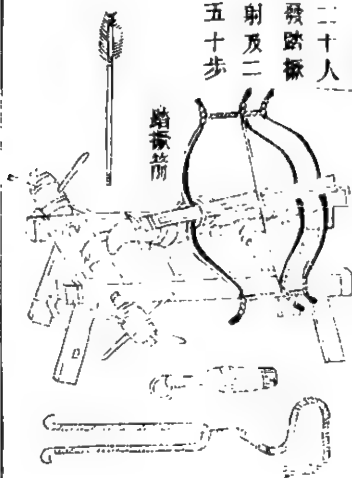
以七人張發大鑿頭箭射及一百四十步

斗子弩

以四人張發小鑿頭箭射及一百五十步

小鑿頭箭

手射弩

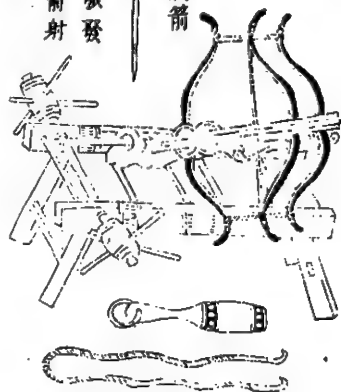
以二十人張發踏橛箭射及二百五十步

踏橛箭

三弓弩

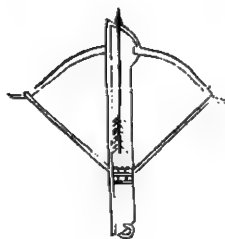
一鎗三劍箭

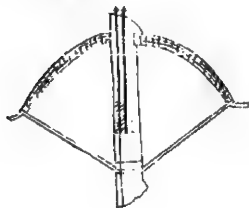
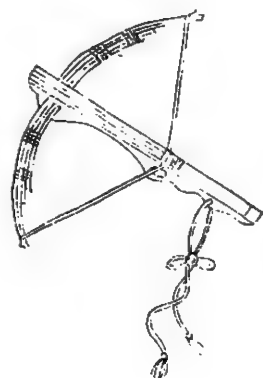
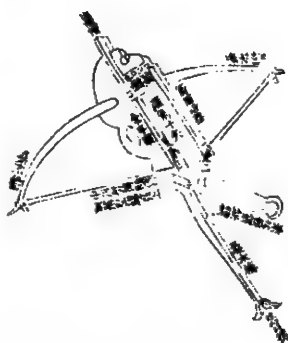
以七十人張發一鎗三劍箭射及三百步

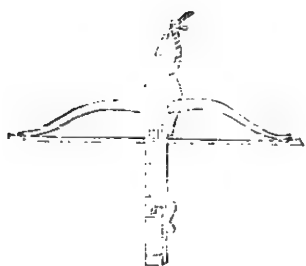
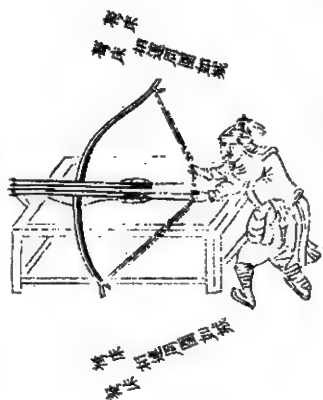
大三弓弩

踏橛箭

以三十人張發踏橛箭射及二百步

苗人木弓

用堅木造用大力人執之發機對射其鏃塗見血封喉諸毒藥

苗人竹弩

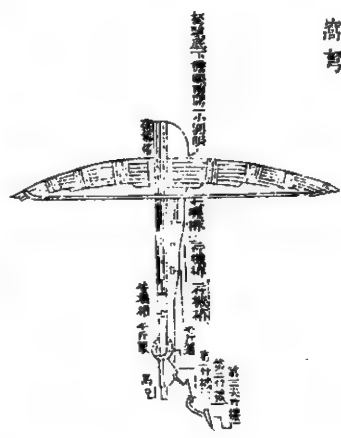
隨便用細竹二十根上下將兩大頭交穿於木柄方眼內用細蔴繩密紮至稍蔴繩作弦加木弩上做發機粗竹作箭鏃上塗毒藥山中多設傷惡獸陣上便可用也

宜湖射虎竹弩

以竹五層爲之價輕易辦但非藥則不能必殺人耳

此弩即儒夫閨婦、皆可執以環定其機、一弩連發十矢鐵鏃、塗以射虎毒藥、發矢一中人馬、見血立斃、便捷輕巧、即付騎兵、亦可持之以衝突、但矢力輕必藉藥耳、

神臂弩

神臂床子連城弩

熙寧中、內副都知張若水進神臂弓、初民李宏獻此弓、其實弩也、以檿爲身、檀爲弰、鐵鐙鎗頭、銅爲馬面牙府、解索札絲爲弦、弩身通長三尺二寸、兩弰各長九寸二分、兩閃各長一尺一寸七分、弝長四寸、通長四尺五寸八分、弦長二尺五寸、箭沒羽長數寸、時於玉津園校驗、射二百四十餘步、穿榆木沒半笴、有司并箭奏御、詔依式製造、

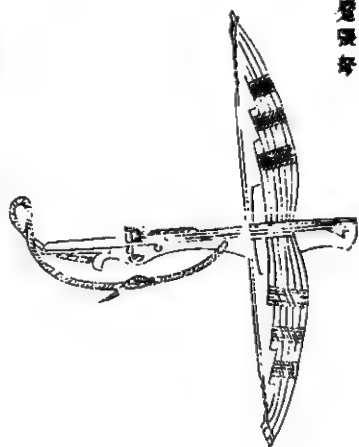
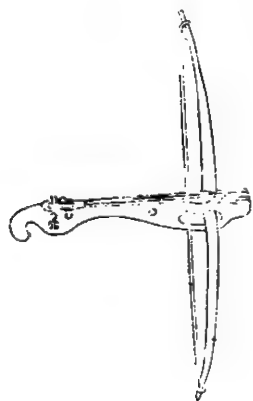
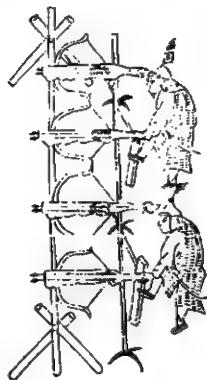
劉天和曰、宋有神臂弓之制、其實弩耳、亦未敢遽是也、近於陝西省城、見有城樓、舊題神臂弩數百

張相傳者百餘年矣乃知先朝亦嘗制此雖皆損壞而制度猶存但箭則無矣臣謹從宜遵倣造成其制以闊厚堅勁大弓其力一百五十斤上下及一百二十斤上下及九十斤上下爲三等慮人力有強弱也其長均四尺五寸矢取其利最遠而端可及三百步内外者爲式其長均七寸五分其重則六錢上下亦三等伴與弩稱復倣漢耿恭之法箭鏃開四尖又傳以河南嵩縣等處射虎箭藥伴入馬中之無不三洞尤虜所畏其箭鏃後小鐵管

心俾長分許入箭鏃處内用漆膠外用竹絲以夾縛之伴虜不能取以返射蓋虜之射藝極精矢無虛發惟此足以勝之

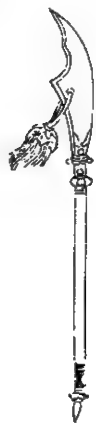
窩弩

窩弩力大必用腰絆上弦至機槽將第一竹機後根插入機槽内撇住弩弦又以第二竹機後根撇在第一機椿上又以第三尖竹機後根撇在第二横椿上再將遊線上小圈套在木楔椿上又將第三尖竹機亦插入圈内將遊線椿隨路之闊狹插在對過路傍高二尺五寸其遊線不可太緊如太緊恐遇大風吹動機即發矣弩身面上架箭三枝弩左旁架箭一枝此一枝箭尾後開一叉扣入絃上不必安翎用小竹造制如法檄音鑑備用也

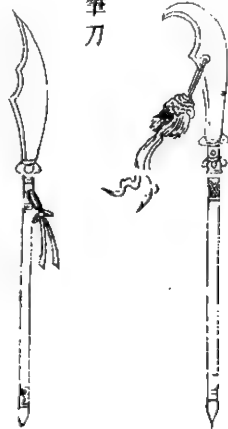
蹷張弩

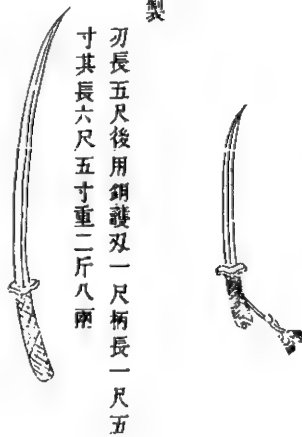
腰開弩

雙飛弩

雙飛弩、前用輕木架、釘闊板弓柄於上、其板開二稍、放箭弦止處、板上鑿上方下圓口、安鐵機、下繫總扳、用木棍一根、兩頭錠鐵鈎、繫弓弦於發機上、如放箭、隨其高低、用脚着力一踏、其機扯下弦去箭發、遠飛三四百步、射人極準、

刀

茅子曰、刀見於武經者惟八種、今所用有四種、曰偃月刀、以之操習示雄、實不可施於陣也、短曰刀、與手刀畧同、可實用於馬上、曰長刀、則倭奴之製、甚利於步、古所未備、曰鈎鐮刀、用陣甚便、又有腰刀、則惟用於籐牌、遂見於陣矣

鳳嘴刀

筆刀

右手刀、一旁刃、柄短如鎗、掉刀、双首上闊、長柄施鐏、屈刀、双前鋭後斜、闊長柄施鐏、其小有別、筆刀此皆軍中常用、其間健鬬者、竟爲異製以自表、故刀則有太平、定我、朝天、開山、開陣、劃陣、偏刀、車刀、七首之名、掉則有兩双山字之制、要皆小異、故不悉出。

鎗　矛附

茅子曰、陣所實用者、莫鎗若也、武經載凡七種、今所用者六種、大同而小異、一曰長鎗、則竹木兼用、最長可以遠刺、又有鎗式三、一與鵶項鎗畧同、一與今長鎗同而桿異、一則古之所謂矛也、三鎗之用皆兼棍法、所謂連鎗帶棒是也、一曰鐵鈎鎗、挨牌而進、甚利便、一曰龍刀鎗、可以實戰、備載之、

雙鈎鎗

單鈎鎗

搗馬突鎗　其狀如鎗而刃首微闊

錐鎗　亦名步騎鎗

搥鎗　木爲圓首敎閱用

右鎗其制木桿上刃下鐏騎兵則鎗首之側施倒雙鉤倒單鉤或桿上施環步兵則也用素木或鵶項鵶項者以錫飾鐵嘴如烏項之白近邊臣獻太寧筆鎗首刃下數寸施小錢盤皆有刃欲刺人不能挺䦨也以狀類筆故云近有靜戎筆亦其小異也今不悉出

長鎗

鎗桿稠木第一、合木輕而稍軟次之、要劈開者佳、鋸開者紋斜易折、攢竹腰軟必不可用、北方乾燥、竹不可用木桿可用、東南竹木皆可通用、做鎗工匠須知用鎗大意、方做如敎教之、十日便悟肯綮、後手如細則掌把不牢、後手要粗可盈把、從根起漸漸細直至頭而止、如腰粗則硬强不可挐、鎗腰細則軟而無力、雖手法之妙、不能挐逼他鎗使開、最忌杪粗與腰硬、皆不可舉、是棄鎗也

鎗式一

鎗頭長共六寸重三兩五錢四兩止矣

鎗式二

鎗頭長共三寸三分、重一兩二三錢、前式壯威、此式輕利、

鎗式三

此即古之矛也、鎗頭長七寸、重四兩、其方稜扁如蕎麥様、前尖銳利於透堅、

鐵鈎鎗

攻守兼用、上鐵双連鈎長一尺、攢竹桿徑九分、長一丈二尺、或用竹桿亦可、車中長技、南兵角貫、隨於挨牌進攻利便、

龍刀鎗

砍人亦可、鎗人亦可、

武備志卷一百四

防風茅元儀輯

軍資乘

戰九

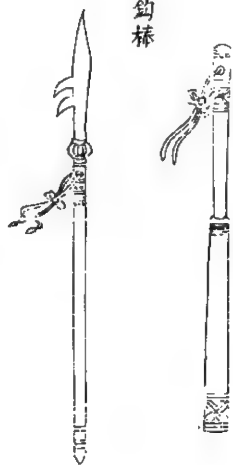
器械三

棒棍

茅子曰、棒與棍一也、而棒有殊、今之棍、即古之捍棒、白棒也、一名曰大棒、而加刃、武經之式七、並載之、而益以大棒及少林棒式、

訶藜棒

鈎棒

狼牙棒

右以堅重木爲之長四五尺異名有四曰棒曰棆曰杵曰桿有以鐵裹其上者人謂訶藜棒近邊臣棒首施鋭刃下作倒雙鈎謂之鈎棒無刃而鈎者亦用鐵抓植釘於上如狼牙者曰狼牙棒本末均大者爲杵長細而堅重者爲桿亦有施刃鐏者大抵皆棒之一種

大棒

刃形如鴨嘴長二寸有中鋒一面起脊一面有血槽棒連刃兩分長七尺重三斤八兩

此器勢短步卒宜用竟不能以短接長卽法中皆一打一刺而棒無刃以何爲刺今加一刃但刃長則棒頭無力不能壓他棒只可二寸形如鴨嘴打則利於棒刺則利於刃兩相濟矣

少林棍式

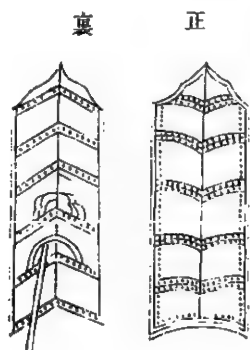
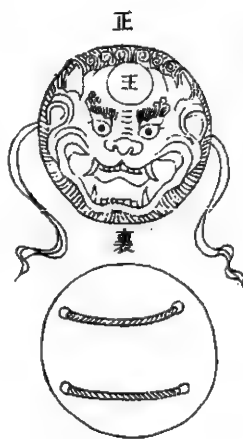
長八尺或八尺五寸

牌（腰刀標鎗挨牌附）

茅子曰、牌之制其來尚矣、武經載牌二、一曰步、其式長、一曰騎、其式圓、然騎用牌、非利器也、近世南兵率用圓牌、而間之以腰刀、先之以標鎗、亦一奇也、苗人用木牌、先王父嘗以其制告胡襄懋、近世朝鮮人以牌而間鳥銃、皆可法也、其挨鎗者出武經、

步兵旁牌 一種二色

正

裏

右並以木爲質、以革束而堅之、步兵牌長可蔽身、內施鎗木、倚立於地、騎牌正圓、施於馬射、左臂繫之以捍飛矢、

手牌

手牌宜用白楊木或輕松木爲之取其輕而堅也銙面長五尺七寸闊一尺上下兩頭比中間闊三四分俱小尺

燕尾牌

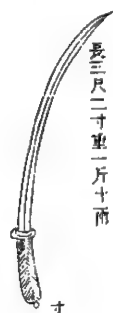
燕尾牌廣中狠糊之兵用之其長與手牌相似但闊不滿尺背如鯽魚故側身前進雖當利刃而不能斷其體輕故運如鳥翼而一切矢石皆可避以桄木桐木爲之

捱牌

捱牌亦用白楊木爲之銙面長五尺闊一尺五寸上頭比下略小四五分俱小尺用繩索及木櫢櫃挽之

藤牌

老粗藤如指用之爲骨藤篾纏聯中心突向外內空庶箭入不及手腕也週簷高出雖矢至不能滑泄及人內以藤爲上下二環以容手肱執持

腰刀

腰刀造法、鐵要多煉、刃用純鋼、自背起用平剷平削至刃、刃芒平磨、無肩乃利、妙尤在尖、近時匠役將刃打厚、不肯用工平磨、止用側鋒、橫出芒、兩下有肩、砍入不深、刃芒一禿、即爲頑鐵矣、此當辨之、

刀要與手相輕、柄要短、形要彎、庶宛轉脚下、不爲所礙、蓋就牌勢也、

標鎗

或用稠木細竹皆可 鐵鋒要重大、柄前重後輕、前相後細爲得法

梭鎗

梭鎗、長數尺、本出南方蠻獠用之、一手持旁牌、一手標以擲人、數十步內中者皆踣、以其如梭之擲、故云梭鎗、亦曰飛鎗、

鈒

茅子曰、古之言兵者必言鈒、今不用於陣、以失其傳也、余博搜海外始得之、其式更不可緩矣、劍無今古、即武經之二種而圖之、

鉞

鉞

鉞飾有銀鍮石銅素之品近邊臣乞製厚脊短身鉞軍頗便其用

鞭簡蒺藜骨朶蒜頭骨朶鐵鏈夾棒

茅子曰鞭簡蒺藜蒜頭鐵鏈夾棒凡六種皆短兵中最短者以力士習之奮揚於前足以麾三軍其制大同而小異蒺藜乃有柄者若散置蒺藜自在拒馬木後

鐵簡

鐵鞭鐵簡兩色鞭其形大小長短隨人力所勝用之又有作四稜者謂之鐵簡言方稜似簡形皆鞭類也

蒺藜骨朶

蒜頭骨朶

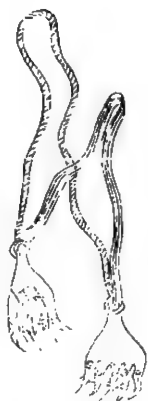
蒺藜蒜頭骨朶二色以鐵若木爲大首迹其意以爲胍肫胍肫大腹也謂其形如胍而大後人語訛以胍爲骨以肫爲朶其首形製不常或如蒺藜或如蒜首俗亦隨宜呼之短柄鐵鏈皆骨朶類特形製小異爾

鐵鏈夾棒

鐵鏈夾棒本出西戎馬上用之以敵漢之步兵其狀如農家打麥之枷以鐵飾之利於自上擊下故漢兵善用者乃於戎人

飛撾飛鈎飛鎚

茅子曰飛撾飛鈎飛鎚皆短兵而長用者也以之臨陣良利器矣飛鈎制似更佳

雙飛撾

用淨鐵照式打造若鷹爪樣五指攢中釘活穿長繩繫之如擊人馬用大力人丟去着身收合回頭不能脫走

飛鈎

一名鐵鴟脚鈎鋒長利四刃曲貫鐵索以麻繩續之鎖敵人披重甲頭有鍪笠又畏矢石不敢仰視候其聚取則擲鈎於稠人中急牽挽之每鈎可取二人

飛鎚

飛鎚即流星鎚也鎚有二前者為之正鎚後而手中提者為之救命鎚

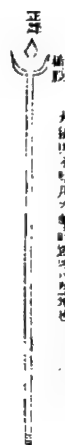
鋭鈀傷杷扒鋭大斧鏟馬叉

茅子曰、鋭鈀、傷杷、扒、鋭大斧、鏟、馬叉、凡七種、皆短兵中之長者也、鋭鈀即叉也、鋭與之畧同、扒者唯南中舟師用之、傷杷與之畧同、亦南人長技也、斧鏟利於馬、古所謂大斧加墻而進者、鏟之尾後施叉取其便用也、馬叉與鋭鈀大同而小異、利在於馬、

鋭鈀

正鋒

横股

長七尺六寸重五斤柄棕合把口粗一寸至杪漸細太細則不堪用為軍中鋭器可以兼矢箭也

鋭鈀上用利刃、横以彎股、刃用兩鋒、中有一脊、造法須分脊平磨、如磨刀法、兩刃自脊平減至鋒、其鋒乃利、口久不禿、彎股四稜、以稜爲利、須將稜四面直削、亦日久而不禿、中鋒頭下之庫、可容核桃、則安于木杪、乃不損折、仍用一釘關之、但横股壯矣、正鋒頭冠于木杪、細而淺、每擊多墜、臨時鋒墜、是失一兵矣、新造用正鋒與横股合爲一柄、杪入鐵庫既深、横股庫又粗、任擊不落、此器自有倭時始用、在閩粤川貴雲湖皆舊有之、而製不同、乃軍

中最利者、兵法、五兵五當、長以救短、短以救長、短兵種類甚多、而惟此一品可擊可禦、兼矛盾兩用、若中鋒太長、兩横太短、則不能架拿賊器、若中鋒與横股齊、則不能深刺、故中鋒必高二寸、且兩股平平、可以架火箭、不用另執箭架、故每執此器之兵二名、共給火箭三十枝、賊遠則架箭燃而發之、近則棄箭而用本器、萬全萬勝之計也、

傷杷

傷杷之制堅木杆五枝長二尺一寸上鐵頭三寸木柄三尺顧於步戰進退周旋貫能兩架鎗刃乘隙攻刺南人備倭以竹造用

扒　以木為之而外施鐵

鋭　以鐵為之

大斧

大斧一面刃長柯又有開山静燕日華無敵長柯之名大抵其形一耳

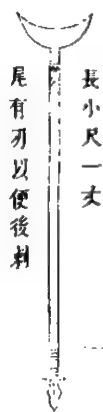
鏟

長小尺一丈

尾有刃以便後刺

馬叉

上可叉人下可叉馬

狼筅

茅子曰狼筅古所無也戚少保與倭戰水田中其爲陣四散不可施蒺蔾與拒馬木故以竹支之使其利刃不得遽入而我徐有以覔之今將吏習矣而不察欲以禦敵竹王沙漠枯枝欲壅胡馬者馳驅千里安所用之可發解者一噱也

狼筅

長一丈五尺重七斤有竹鐵二種附枝必九層十層十一層尤妙

狼筅必用九枝此器形體重滯轉移艱難非若他技之出入便捷似非利器也殊不知乃行伍之藩籬一軍之門戶如人之居室未有門戶扃鐍而盜賊能入者雖然得人而用之則可以制人不得其人則制于人矣干將大阿之利使童子而持于國門之外則必有袒臂而奪之者何也其所能乖其所使故也今當擇力大之人能以勝此者勿爲物之所使然後以牌盾佐其下以長鎗夾其左右鋭鈀大刀接翼于後夫筅能禦而不能殺非有諸色

利器相資鮮克有濟兵中所以必于用此者緣臨敵白刃相交心奪膽怯他器單薄不見可恃雖平日十分精習臨時張惶失措忘其故態惟筅則枝稍繁盛遮蔽一身有餘眼前可恃足以壯膽庶人敢站定如賊用大旗則只將有鈎狼筅遇旗展來不與鬪只將筅三四枝齊齊斜立迸于大旗面上旗着筅鈎所墜重不能舉卽以我長鎗戳去此必破之方也如筅枝不足層數則取他枝增而縛之以藤足數後已如根輕則加以他木接之使重筅

鋒重半斤以上亦可附枝、除近手二層外、餘俱用倒鉤冠其杪、根後要粗重手執于中、要前後相稱、寧後重毋前重、附枝軟則刀不能斷、層深則長鎗不能入、故人膽自大、用爲前列、乃南方利器、筅竹浙閩不如兩廣、浙閩用茅竹、兩廣用筋竹、往日浙江等處兵士、未練無膽、執前臨敵、每每棄之、反以阻戳我兵馬、幾乎棄而不用、此因練兵既成、便違人言、必用爲前列、遂百戰全勝、始無異議矣、

武備志卷一百五

防風茅元儀輯

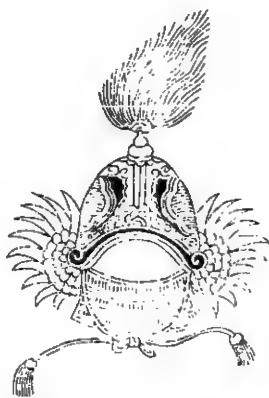
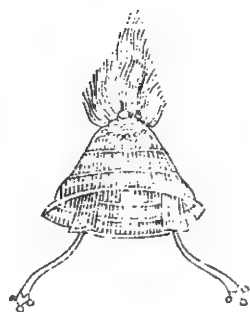
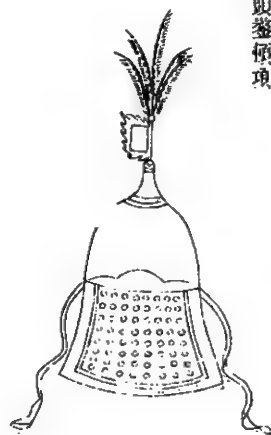
陣練制

練 三十八

器械 四

盔

茅子曰盔卽古之鍪牟也其式甚衆見於武經者凡五而今所用者六又積圖之其說則今之制也古不可考矣

頭盔頓項

頭盔頓項

頭盔頓項

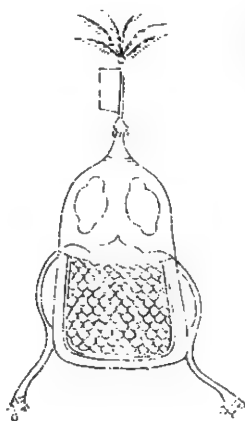
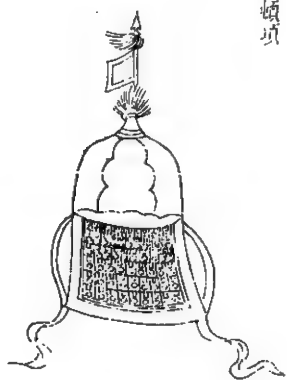
頭盔頓項

頭盔頓項

頭盔頓項

頭盔頓項

頭盔頓項

唐猊盔

造盔式每頂用淨鐵五六斤加鐵一斤重圓起細皮爲止加連圓潛重二斤其製諸如此頂樣不一有名一塊鐵有四明盔有六葉盔有皮穿柳葉盔南方用舊綿花作盔以承濕爲利

藤蓋笠

藤盔笠以細藤爲之用藤若干內用綿帽一件帽表用布二層帽裏用布一層內用絲綿若干薄紙若干用絹線紝之帽後不合口開高三寸以便人頭有大小臨時自綴盔內盔頂上俱用紅纓一則壯觀一則順南方之色

甲

敘甲盔馬甲鐵鍋附

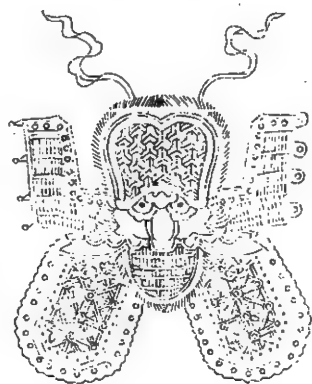
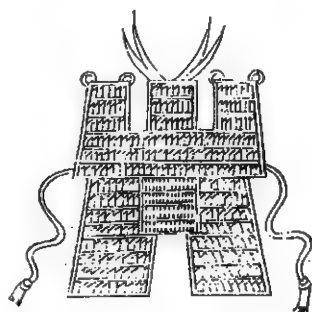
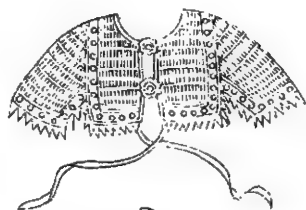
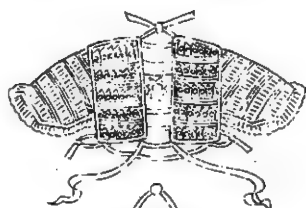
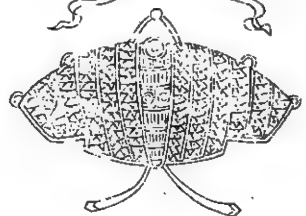
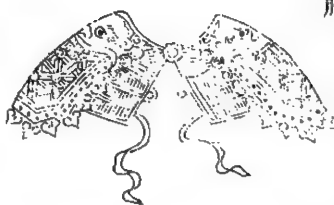
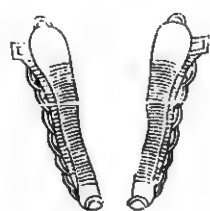
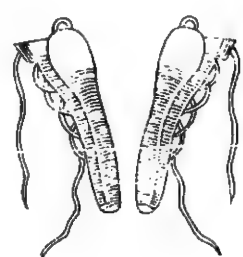
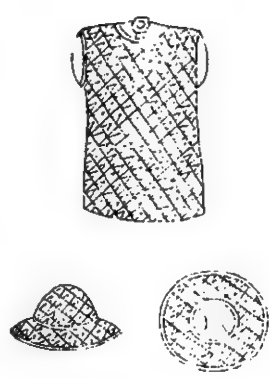
茅子曰甲之制不一製甲之說亦甚夥我圖其圖集其說以告來者亦可以大成矣

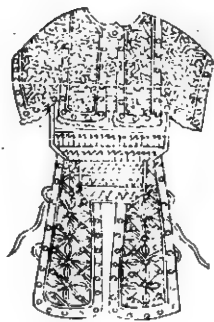
身甲

身甲

身甲

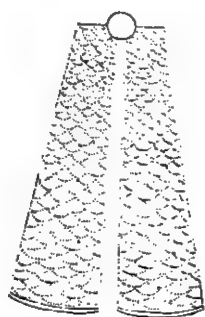
披膊

披膊

臂縛

臂縛

臂縛式、一名臂手、每一副用淨鐵十二三斤、鋼一斤、折打鈷鋌重五六斤者、以熟狗皮釘葉、皮繩作帶、以紬布縫袖肚、務要隨體宛轉活便、

赤藤甲、以赤藤五十斤、石槽內水浸半月、取出曬三日、復入槽添水、如此浸滿一週歲、曬乾照式編穿、共二十副、其外桐油油之、其甲輕堅、能革矢刃、利於水、大又以此藤作笠、臨敵作盔、陰則備雨、又以秋藤編作圓牌、中高邊起、披此甲而執此牌、進退捷護、便利攻擊也、

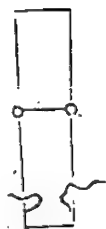
唐猊鎧

唐猊鎧、先用透骨草五斤、蕪蔔子三斤、爲咀、入清水一百斤、煮二百沸、去查、入川山甲五張、大同鹽三斤、皮硝三斤、硝石五兩、硇砂半斤、封鍋嚴密、煮一晝夜、取鍋、用杓錘加牛皮厚、其樣不一、如壯頭、柳葉、魚鱗、方葉、方長之類、穿作甲、輕利、南方多用

鋼絲連環甲

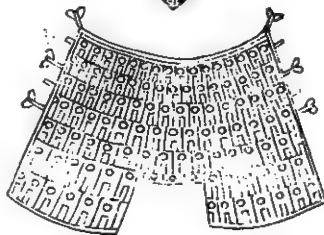
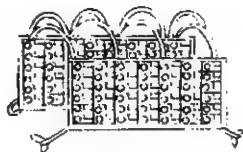
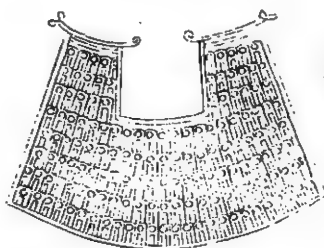
鋼絲連環甲、古西羌製、其制度卽今大鐵絲圈如錢眼、大環如貫串形、如衫様、上留領口如穿自上套下、鎗箭極難透傷、

紙甲

甲爲用命之本、當鋒鏑而立于不敗之地者此也、南方地形險陷、固多用步、步馳難以負重、天雨地濕、鐵甲易生銹爛、必不可用矣、倭夷土賊率用火銃神器、而甲有籐有角、皆可着用、但鉛子俱能洞入、且體重難久、今擇其利者、步兵惟有綿甲、用綿布不等、若紙綿俱薄、則箭亦可入、無論鉛子、今須厚一寸、用綿密緝、可長至膝、太長則田泥不便、太短則不能蔽身、惟舟中可用重甲、益不行路、不蹈泥田、賊惟銃子可及、非堅不能禦、

鞓帶、南方用布一疋、圍束腰間、種種可繫、更妙

紙臂手

紙臂手每一副用布內外四層若干丈尺綿花若干繭紙若干張絹線若干錢如北方之鐵者同此則活便輕巧俱用整袖上厚下薄中有薄處在股曲之間以便屈伸

馬半面簾

馬身甲

程大昌曰、三代秦漢以前、軍旅多用皮甲、其曰犀兕者是也、然史傳所載已有鍜金爲甲者矣、顧其用者尚少耳、筦子曰、葛盧之山發而出黄金、蚩尤受之以爲劍鎧鎧、即甲也、然則前乎三代、已有金甲矣、若其軍旅之所通用、不勝其多、則直鍜皮爲之耳、許氏説文、鎧、甲也、釬、臂鎧也、鉏鍜、頭鎧也、三者字皆從金、則可知其必以金鑄矣、周禮函人所典犀甲、兕甲、牛甲、凡三甲也、此三甲者率皆以皮爲扎、扎成、堅之以火、故函人曰凡鍛不摯則不堅、已敝則撓是也、三者惟牛可畜、則可隨須隨有矣、若犀與兕皆非可畜之獸、其皮亦不可常得也、勾踐又有水牛之甲、即以水牛皮爲之矣、荀子曰、楚人鮫革犀兕以爲甲、堅如金石、鮫魚者皮上傳砂、其鑑可錯、可以爲甲、亦與犀兕同堅、於是遂名水犀者、即是本鮫魚之爲水産、而取之以名也、晉書載馬隆之討凉州也、夾道累磁石、賊首負鐵鎧、行不得前、隆卒即被犀甲、無所留礙、賊以爲神、則是隆軍有鐵甲可擐而不得擐也、王隱晉書亦載其

事、乃曰隆兵悉著牛皮鎧、得過、則是實用牛皮爲之、而名以爲犀焉耳、

仲長統昌言曰、古者以兵革戰、而甲無鏁扎之制、今誠以革甲當强弩、亦必喪師亡國、則甲用鏁扎、西都已然、不待漢末也、

慶曆元年、太常丞田況言、今賊甲皆冷砧而成、堅滑光瑩、非勁弩可入、自京齎去衣甲、皆軟不足當矢石、以朝廷之事力、國之役巧、乃不如一小羌乎、由彼專而精、我漫而略故也、今請下逐處悉令工

匠冷磚打造純鋼甲旋發赴霧邊先用八九斗力弓試射以觀透箭深淺而賞罰之聞太祖朝舊用絕爲精好但歲久斷綻乞且穿貫三五萬聯均給四路亦足以禦敵也

北征錄曰周禮有函人之職司馬法有甲士之制鼂錯以五同論兵甲弩矢馬燧以短長三制造鎧衣士皆所以避鋒鏑全肢體稱大小便進趨也然造甲之法步軍欲其長馬軍則欲其短弓手欲其寛弩手則欲其窄其用不同其制亦異否則拘於

定式昧於從變肥者束身太緊甲身則可周後背而前胸不交甲裙則可閉後膀而前胯不掩瘦者掛體太寛挽弓發箭則甲不貼體而胸臆拼撲有繳弦脫筈之憂揮劍刺鎗則甲不付身而腰背鬆虛有抵手礙足之患長者不過膝脛而矢石可及短者垂及腳面而泥濘不前小有不便則拆去甲葉而遺棄不收大有所妨則割去全段而拋擲不顧製作之難費耗之廣不幾於徒費乎故君子謹其微於制作之初

士有肥瘠甲身不可無廣狹材有高下甲裙不可無長短故第一等甲所以給肥胖之士也肥胖之士亦有長短故甲裙又分爲三制使肥而長肥而短者皆可披帶第三等甲所以給中常之士也二者亦有長短故甲裙又爲三制使長者短者皆可披帶每遇給散則隨其肥瘠長短而選給之則肥瘠長短無一不稱其用人瘦甲寛則都管皮柱定不可行坐甲小人大則包掩不及周避金矢皆成棄物是謂人甲制

馬軍與步人之甲有四不同步人則直身起立馬軍則蹲坐抵控馬軍腰圍若依人步皆用五吊則上柱兩腋而不容低昂下擦雙胯而不堪轉動所以獨用四吊步人則兩足循行左掩則背交結項有穿扣不順馬軍則緩急上馬右掩則揣定左足而跨鞍不及馬軍甲身所以獨用左掩步人則直身行立短則露足馬軍則曲膝蹲坐長則縮絆馬軍甲裙所以獨用過膝三寸步人則甲身腰圍吊腿連成一片名曰全裝而易爲披帶馬軍則吊腿

拖泥遮作二段名曰摘弔而便于去取故截爲兩段上安結項四枚遇敵則掛上弔腿而用遮矢石退師則解入搭袋而免被牽制馬軍弔腿所以獨用摘弔是謂馬軍甲制

弩手與鎗牌弓箭劍斧手馬軍之甲有三不同葢馬軍鎗牌等手例欲身材長大獨弩手不嫌矮短故軍中類選不及等伎者爲之比馬軍鎗牌弓箭等手已爲最短況擧足入蹬而易被兜絆曲膝蹲撟而易爲走衮此弩手裙所以獨用短捷其他甲

裙後交前侳則恐被矢石弩手甲裙前交後侳則有礙椿輕蕃故法陣前有車車後伏弩今制陣前有牌弩隨牌後弩手之甲雖不庇兩足而車尚一丈二尺牌高六尺五寸全身亦可庇護此弩手甲裙所以獨用向後乇甲惟欲緊束則挽弓刺鎗無所牽制弩手惟欲鬆寬則踏輕衮椿無所窒碍此弩手甲身所以獨用寬綽是謂弩手甲制

凋馬之身最爲利害惟頭面胷臆馬面于舊制雖巧近日符離陳蔡之役馬多被傷中壽星腦額而

此法用

死臣今制爲貼額用綿布衲作一片貼在馬面子內額腦之間脫遮矢石可透鐵面尚有鐵額可隔此馬面所以合用貼額大全裝雞項大而秋錢小或暑月悶熱雪雨氷結徹去秋錢尚有了項可蔽肥肉此馬甲所以合用小全裝我軍馬甲甲身例是垂下過韉一尺許所以披帶重滯馳驅絆賊軍馬甲甲身只是平腹下用虎斑布裙遇箭皆被矯揉所以披帶輕捷馳驟俏俊此馬甲身所以合用平韉雞項垂則頭低項曲而馬被控抑雞項輕

則頭高項直而馬臆鬆寬此雞項所以合用綿布甲衲赤身帶甲則擦損肌肉而久成臭爛襯以薦褥則護惜皮毛而不致破傷此馬甲所以衣帶甲先用馳滑鍬甲胸兩件是謂馬甲制廣西造皮甲法生牛皮裁成甲片用刀刮毛以破碗存碎篩取米大粉調生漆傳上油浸透則利刃不能入

鐵鋼附

唐順之曰澤潞出鐵上等鐵絲鐵如黄豆大長丈餘用工最多次等鐵條鍥中鑿三眼三等手指鐵

鑿五條紋下等塊子鐵出鐵之處條鐵止用兩個
鋑一斤而已、
達子鍊鐵用馬糞火、
鐵有生鐵有熟鐵鋼有生鋼有熟鋼、生鐵出廣東
福建火鎔則化如金銀銅錫之流走今人鼓鑄以
爲鍋鼎之類是也出自廣者精出自福者粗故售
廣鐵則加價福鐵則減價熟鐵出福建溫州等處
至雲南山西四川亦皆有之聞出山西及四川瀘
州者甚精然南人實罕用之不能知其悉熟鐵多

糞滓入火則化如豆查不流走冶工以竹夾夾出
以木捶捶使成塊或以竹刀就爐中畫而開之今
人用以造刀鋋器皿之類是也其名有三一方鐵
二把鐵三條鐵用有精粗原出一種鐵工作用以
泥漿淬之入火極熟糞出卽以鐵捶捶之則渣滓
瀉而淨鐵合初煉色白而聲濁久鍊則色青而聲
清然二地之鐵百煉百折雖千斤亦不能存分兩
也生鋼出處州其性脆拙工鍊之爲難蓋其出爐
冶者多雜糞炭灰土且其塊粗大惟巧工能看火

候不疾不徐捶擊中節若火候過則與糞滓俱流
火候少則木體未鎔而不相合此鋼出處州惟浙
東用之若其他遠土則皆貨熟鋼也熟鋼無出處
以生鐵合熟鐵煉成或以熟鐵片夾廣鐵鍋塗泥
入火而團之或以生鐵與熟鐵幷鑄待其極熟生
鐵欲流則以生鐵於熟鐵上擦而入之此鋼合二
鐵南經鑄鍊之手夜合爲一少沙土糞滓故凡工
鍊之爲易也人謂久鍊則生鐵去而熟鐵存其性
柔頗似不然蓋生鐵雖百鑄所折甚少熟鐵每一

鑄所折甚多其去其存不知其孰多而孰少也人
有謂剛鋼久則鋼脆與性柔之說相反此二鋼久
鍊之其形質細膩其聲清甚若鐵之久鍊者聲雖
清然不及鋼也一先將毛鐵逐塊下爐入火候微
紅時鉗出用稻草灰拌鐵身却入爐大火扇透紅
發値時鐵花飛冒之際鉗出鎚成板干就以鋼鏨
鏨縱橫深紋於其上其紋路俱隔分數如此二遍
初次一煉一二次二合一三火四合一其蘸灰鏨
紋總同前法但盡此法製其色白勝如銀其聲清

而有韻此其証驗、
計用福建方毛鐵對客買每百斤算買脚、并搬運
脚價、共用銀九錢、
福建條鐵令人用造釘裝家火、造大器械不用、廣
東條鐵令人用抽鐵絲、造大器不用、
一鍊鐵每十斤權鍊作三斤、計用匠五工、工食二
錢五分、約用炭價銀一錢六分、通算鍊就鐵計用
銀一錢六分六釐六毫、得鐵一斤、此鍛鍊之大數、
至于成造刀銃工、又益加鐵、又益折、此須逐樣監
試一件、纔能定價、
一鍊鋼每斤計銀二錢、可作甲葉、計銀三兩、可作
好刀、
一弊端、估造器械官價率有餘、然內而監造人員
與掌局工作以漸侵尅、是以高價而得低物也、鐵
與鋼鍊之已精未精、非若金銀可以成色辨計、往
昔只照常制造、尚自弊多、至于鍊鐵則弊益易、蓋
手盜炭損粗鐵以為精鐵、而易精鐵將無所不至
矣、

一鍊鐵之工、須得素用堪用之人、方彼此相解、若
造鳥銃須得慣造得法之人、為之指發、
刀花羊角煅灰、粉心水提過、酸酸草燒灰、硝醬、
刀方羊角鐵石硇沙、

防風茅元儀輯

陣練制

戰 十一

器械 五

車

茅子曰車古之所以戰也今車營之車略得其意所謂偏廂正廂是也其輜重車亦與古略異若武經之虎車巷戰車象車鎗車皆非古車兵之車也逆有屏風車衝虜輪車火櫃攻敵車衝門架器中爐油車亦與古異

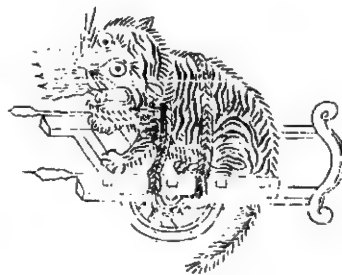
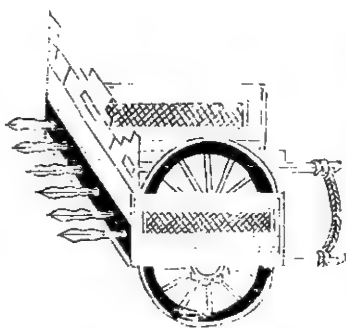
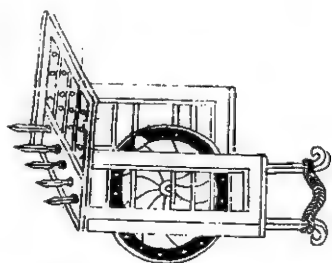
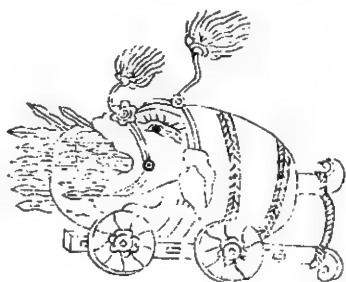
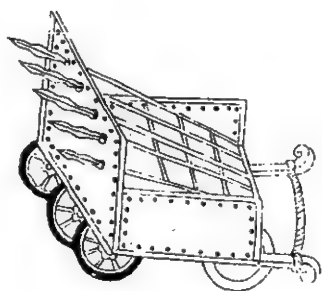
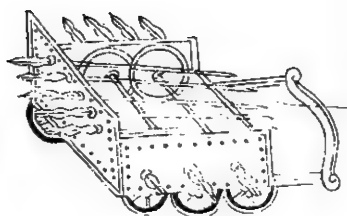
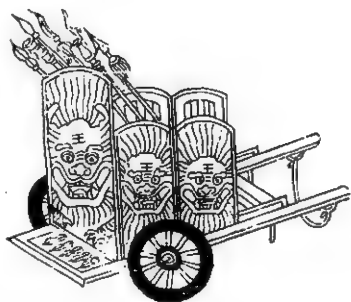
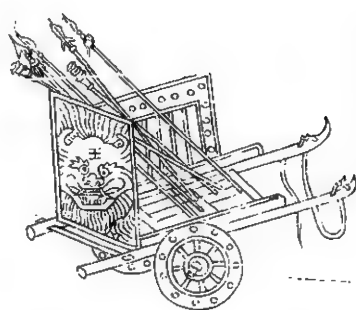
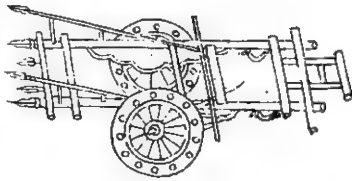
巷戰車

象車

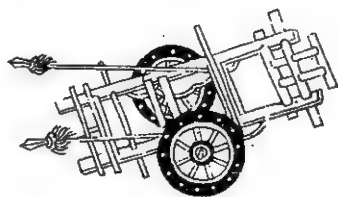
箭車

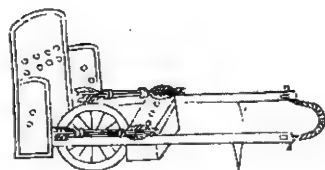
銃車

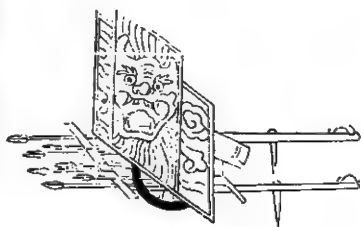
正廂車

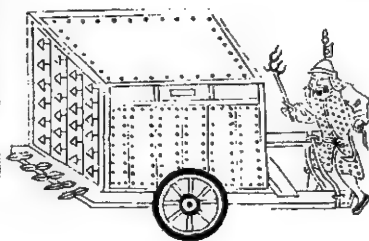
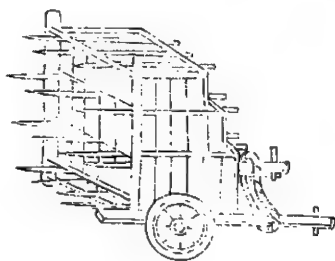
偏廂車

雙輪戰車

雙輪戰車、身兩股、俱長一丈二尺、車內橫寬二尺六寸、推竿并車頭橫木各長六寸、推竿兩頭各用一人、中間亦用一人、二竿共用六人推之、兼用雙木、一人主之、兩輪徑大二尺八寸、輪心軸亦長六尺、其餘俱與車輪式同也、

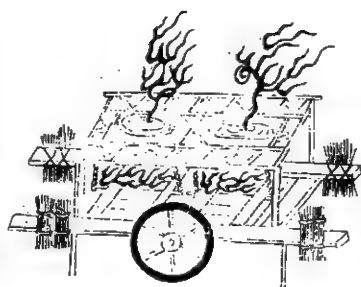
雙輪輜重車

輜車身兩股長各八尺自車心軸至車頭橫木二尺二寸至後橫木五尺六寸其餘與雙輪車式同也

屏風車

屏風車輕便可以追驅外則屏蔽內則裝藏火器備轅每轅用軍三名輪流推行戰則屏眼穿火器攻賊守則擺列營外為屏風牆也

衝虜藏輪車

衝虜藏輪車、轅長七尺、屏高五尺、前轅二尺、架銃刀八桿、箱中放火箭櫃、週于外面、內裝火箭四十枝、用軍二名、輪流推行衝攻、

火櫃攻敵車

火櫃攻敵車、用堅木造、轅長一丈、輪高二尺五寸、櫃闊二尺八寸、高二尺、下架銃五桿、上穿火箭百枝、櫃蓋油㓨以防風雨、用牛騾推行、二兵隨后燃火、此進攻衝敵長技也、

塞門架器車

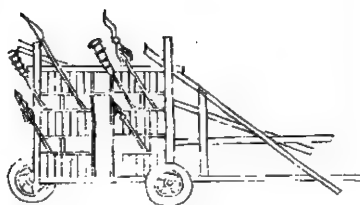
塞門架器車、轅長六尺、輪高二尺、橫闊二尺五十、箱高三尺、前柱高五尺、架四層、鋒刃餘眼穿銃、如賊焚破城門、令人駕推塞之、點銃放打、萬萬不能進城、

能車等類皆妙在下火燒處故兩于火

盛油引火車

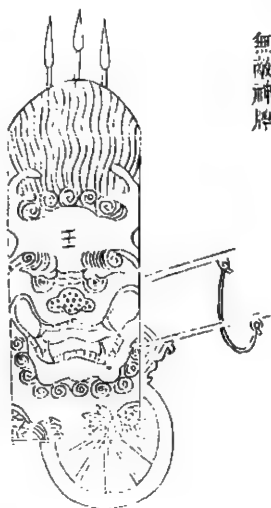
盛油引火車、以木做兩輪框架、上釘鐵條、橫架油錢、中懸鐵盤、燒炭火沸油、車角懸乾茅草、推至城門樓下、縱火而去、敵必下水沃之、油得水、其燄益高、則樓可燔也、

飛輪

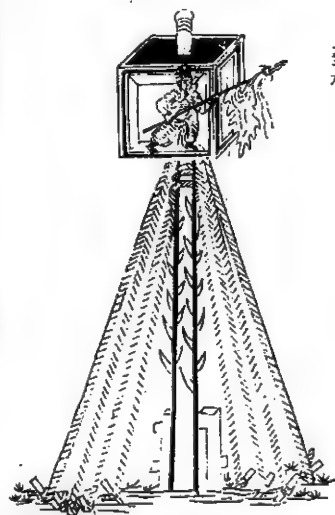
茅子曰飛輪子所置也有車之用而無其滯有神牌之利而廣其意有拒木馬之益而可以架火器使得如車營之制四面爲壘可以出塞萬里逐敵幕南百戰百勝安如今之不如古也

飛輪

無敵神牌

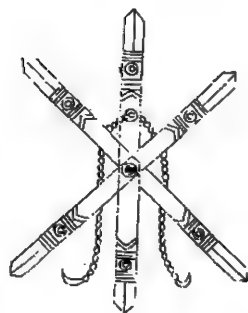
茅子曰無敵神牌見於武編其說曰一人可以敵百十卒能敵千人無拘山險水戰可用攻營守營能鎮我兵之不退能拒敵兵之前進亦利器也

無敵神牌

飛輪以木爲質竹爲蔽及其不張也可以六人肩之張爲護可以蔽二十五人施銃發火箭可以有市之用畫地而阻騎可以有拒馬木之用遇險隘遠則析而肩之頃刻之間即可布而爲城矣

望樓

茅子曰望樓攻城所用也然軍中無高阜則望賊伏賊援非此不可故識于此

拒馬木

茅子曰以步而當步猶可以無拒馬以步而當馬非此木則必斃之道也昔强虜以下馬援木終之敗北其有驗矣今邊帥每開濠立營而不置拒馬勞而無功其在斯乎

拒馬木

拒馬木其制以竹若木三枝六首交竿相貫首皆有刃置地輒立貫處以鐵爲索更相勾聯或布陣立營拒險塞空皆宜設之所以禦賊突騎使不得騁故曰拒馬

蒺藜

茅子曰蒺藜營所需也戰亦時用之故見於此

蒺藜

武備志卷一百六

軍資乘　　防風茅元儀輯

戰十二

祭禡一

茅子曰禮有五軍居其一焉禮以祀爲大故禡祭古也本朝之事神者愼而詳敬載之而附以宋制焉祭禡非一神其祝文不可不備故並採李筌許洞所作而差次之若符檄露布在爲將者自擇陳祖之流耳不具載

本朝祭旗纛儀

洪武元年詔定親征遣將諸禮儀以爲古者天子親征則類于上帝造于祖宜于社禡於所征之地祭所過山川若遣將出師亦告于廟社禡祭旗纛而後行於是諸儒議上令自今牙旗六纛藏之內府其廟在山川壇每歲仲秋祭山川日遣官祭于旗纛廟霜降日又祭于教場至歲暮享太廟日又祭于承天門外俱旗手衛指揮行禮永樂後別有神旗之祭專祭火雷之神每月朔望神機營提督官請祭于教場今係總督京營戎政官奏請祭畢復命

仲秋祭儀霜降同

一齋戒二日

一省牲牛一羊一豕一

一陳設神七位南向旗頭大將六纛大將五方旗神主宰戰船正神金鼓角銃砲之神弓弩飛鎗飛石之神陣前陣後神祇五昌等衆犢一羊一豕一登一鉶二籩豆各十簠簋各二帛七黑二白五禮神制帛共設酒尊三爵三酒盞三十篚一于壇東南西向祝文案一于壇西

一正祭贊引引獻官至盥洗所盥洗教坊司奏樂典儀唱執事官各司其事贊引贊就位典儀唱迎

神、樂作、樂止、贊引贊四拜、陪祭官同。典儀唱奠帛、行初獻禮、奏細樂、執事捧帛爵進、贊引引獻官詣神位前、奠獻訖、贊詣讀祝位、贊跪、樂止、讀祝訖、奏樂、贊俯伏興、平身、贊復位、樂止、典儀唱行亞獻禮、奏樂、執事官捧爵、贊引引獻官詣神位前、獻訖、樂止、典儀唱行終獻禮、亞獻儀同。唱飲福受胙、以下如常儀

一祝文、維某年某月某日、皇帝遣具官某、致祭于旗頭大將、六纛大將、五方旗神、主宰戰船正神、金鼓角銃砲之神、弓弩飛鎗飛石之神、陣前陣後神

祇、五昌等衆、維神欽天命而無私、助揚威武、有功國家、茲當仲秋、謹遵常典、特以牲醴、遣官致祭、神其鑒之、尚饗

歲暮祭儀

一陳設羊一、豕一、果五、爵三、帛一、

一祝文、維某年某月某日、皇帝遣具官某、致祭于旗纛之神、維神之靈、實壯威武、適當歲暮、禮宜時祀、敬陳牲醴、神其鑒之、尚饗、

朔望日祭神旗儀

一陳設羊一、豕一、無帛

一正祭、贊引引獻官就位、贊四拜、贊初獻禮、贊跪、贊讀祝、祝訖、贊俯伏興、平身、贊亞獻禮、贊終獻禮、贊四拜、贊詣焚祝所、訖、贊禮畢、

一祝文、維某年某月某日、皇帝遣具官某、致祭于天威神機火雷無敵大將軍之神、維神威勇猛厲、剛勁精靈、訇雷掣電、欻火奔風、護國庇民、厥功顯著、肅靖兇暴、寧謐封疆、遇有征討、惟神是賴、犁鋒遵鏑、端直奇妙、萬發萬中、疊貫連穿、破敵致勝、如

拉枯朽、無堅不摧、無悍不滅、神其蓄銳藏靈、用之則應、特以牲品致祭、神其饗之、

禡祭及祭所過山川儀

一齋戒、皇帝清齋一日、大將陪祭官以下皆如之、

一省牲、前期二日、設皇帝大次於廟庭之東、省牲位於南門外、前一日、導駕官同太常寺卿、導駕詣大次、皇帝服通天冠絳紗袍、至省牲位、廩犧令率其屬牽牲自東而行、過御前、省訖、牽詣神廚、太常卿奏請詣神廚、視鼎鑊滌溉、訖、遂烹牲、駕還大次、

一陳設、前一日、執事設神案于廟殿中之北、軍牙位東、六纛位西、設籩十有二、于神位東三行西上、豆十有二于神位西三行東上、簠簋各二于籩豆間、簠東簋西、鉶三登三于籩豆前、俎三于登鉶前、香案于俎前、爵坫于香案前、沙池于爵坫前、設酒尊所于廟庭東、幣篚位于酒尊北、爵洗位于尊南、御洗位于爵洗南、瘞坎于神位西北、設席于坎位前、上置酒并椀五、雄雞五以伺酹神、設御位于廟庭之南正中北向、大將及陪祭官從後異等重行、

文東武西皆北向、

一正祭、是日清晨建牙旗六纛于神位後、旗東纛西、皇帝服武弁服、導駕官同太常卿導皇帝自左南門人就位、贊禮唱迎神、大樂作、太常卿奏鞠躬、樂作、奏拜、興、拜、興、平身、樂止、(傳贊同)贊禮唱奠幣行初獻禮、太常卿奏請詣盥洗位、皇帝至盥洗位、搢圭、盥帨訖、出圭、請詣爵洗位、搢圭、執爵官以爵進、受爵、滌爵、拭爵訖、以授執爵官、再進爵亦如之、出圭、請詣酒尊所、搢圭、執爵官以爵進、受爵、司尊者舉冪酌醴、齊訖、以授執爵官、再進爵亦如之、出圭、請詣軍牙神位前、爵幣前行、皇帝升廟壇、樂作、至神位前、奏跪、搢圭、三上香、奠幣、三祭酒、奠爵、出圭、樂止、讀祝官跪讀祝于神右、訖、太常卿奏俯伏、興、樂作、奏拜、興、拜、興、平身、樂止、請詣六纛神位前、禮同、復位、亞獻、終獻不奠帛、讀祝、餘皆如之、訖、贊禮唱飲福受胙、太常卿奏詣飲福位、奏鞠躬、樂作、奏拜、興、拜、興、平身、樂止、奏跪、搢圭、飲福、受胙、訖、出圭、奏俯伏、興、樂作、奏拜、興、拜、興、平身、樂止、復位、贊禮

唱徹豆、樂作、掌祭官各徹豆、樂止、太常卿奏皇帝飲福受胙免拜、贊禮唱陪祭官皆再拜、傳贊訖、贊禮唱送神、太常卿奏鞠躬、樂作、奏拜、興、拜、興、平身、樂止、(傳贊同)贊禮唱望燎、讀祝官取祝、捧幣官取幣、掌祭官取饌、詣望燎所、太常卿奏詣望燎位、燎舉、執事殺雞、刺血於碗中、酹神、燎半、太常卿奏禮畢、仍同導駕官導引還大次、(內設爵洗位滌爵拭爵上香祭酒神前再拜賜胙免拜壽儀後並省)祭所過山川、儀與禡祭同、但嶽鎮海瀆、則用太牢、其次用少牢、又次用特牲、行逑止用酒

脯仍設籩豆各一、籩實鹿脯、豆實鹿醢、贊以禮宜
不用太常、奠帛行酌獻禮、無亞獻終獻、祭畢望瘞、
不用雜酒、

有司祭旗纛儀

凡各處守禦官俱於公廨後築臺、立旗纛廟、設軍
牙六旗纛神位、春祭用驚蟄日、秋祭用霜降日、祭
物用羊一、豕一、帛一白色、祝一、香燭酒果、先期各官
齋戒一日、至日守禦長官武服行三獻禮、若出師
則取旗纛以祭、班師則仍置于廟、

一儀注 正祭前一日執事者設香案於宰牲房外、
贊引引獻官常服詣省牲所、贊省牲、執事者牽牲
從香案前過、贊引贊省牲畢、遂宰牲、以毛血少許
盛于盤、其餘毛血以淨器盛貯、臨祭時執事者先
瘞于坎、前期執事掃除壇之上下、并設獻官幕次
于中門外、執事者依圖陳設、其日清辰執事者各
實籩豆酒尊等器、并滌爵、臨祭獻官免滌、獻官具祭服、斂
祝板于幕次、執事者置祝于案、置帛于篚、通贊唱
執事者各司其事、陪祭官各就位、唱獻官就位、贊
引引獻官入就位、通贊唱迎神、鞠躬、拜、興、拜、興、拜、
興、拜、興、平身、獻官陪祭官皆四拜、興、平身、通贊唱
奠帛、行初獻禮、捧帛者捧帛、執爵者執爵以俟、贊
禮唱詣盥洗所、引贊引獻官至盥洗所、贊搢笏、執
事酌水進巾、獻官盥手帨手訖、盥手帨手不贊、贊出笏、獻
官出笏、贊詣酒尊所、贊司尊者舉羃酌酒、執事者
各以爵受酒、贊詣神位前、引獻官詣神位前、贊跪、
搢笏、獻官跪、搢笏、捧帛者跪進于獻官之右、獻官
受帛獻帛、以帛授執事者奠于案、執爵者跪進于

獻官之右、獻官受爵、贊獻爵、獻官獻爵、以爵授執
事者奠于神位前、凡進帛進爵皆在獻官之右、奠帛奠爵皆在獻官之左、贊
出笏、獻官出笏、贊俯伏興平身、獻官俯伏興平身、
贊詣讀祝位、獻官詣讀祝位、贊跪、獻官跪、贊讀祝、
讀祝者取祝跪讀于獻官之左、畢、興、置祝于案、贊
俯伏、興、平身、獻官俯伏、興、平身、贊復位、獻官復位、
通贊唱行亞獻禮、贊引引獻官詣酒尊所、贊司尊
者舉羃酌酒、執事者各以爵受酒、贊詣所祭神位
前、引獻官詣神位前、贊跪、贊搢笏、獻官跪、搢笏、執

爵者跪進于獻官之右獻官受爵贊獻爵獻官獻爵以爵授執事者奠于神位前贊出笏獻官出笏贊俯伏興平身獻官俯伏興平身贊復位獻官復位終獻同亞獻儀通贊飲福受胙執事者設飲福位于壇之中稍北執事者先于神前取羊一脚置于盤執事者于酒尊所酌酒一爵立俟于飲福位之右贊引引獻官詣飲福位贊跪搢笏獻官跪搢笏執事者以爵跪進于獻官之右獻官受爵贊飲福酒獻官飲訖以虛爵授執事者執事者跪受爵

于獻官之左以退贊受胙執事者以胙跪進于獻官之右獻官受胙以胙授執事者執事者跪受于獻官之左捧由中道出贊出笏獻官出笏贊俯伏興平身獻官俯伏興平身贊復位通贊贊兩拜獻官陪祭官皆兩拜通贊唱徹饌執事者各詣神位前以籩豆稍移動通贊唱送神贊鞠躬拜興拜興拜興拜興平身獻官陪祭官皆四拜興平身贊引通贊同唱禮畢

一祝文維神正直無私指揮軍士助揚威武皆仗神功其等欽承上命守禦茲土惟茲仲春秋謹以牲醴庶品用申常祭尚饗

附宋儀

成平四年詔禮官詳定禡于所征地之禮付北面總管其禮除地爲壝以祠黃帝軒轅氏用羊豕代太牢都總管爲初獻餘用舊儀其牙神纛神各以一少牢其幣牙以白纛以皂用剛日以漆器當籩祠之於壝旣以青繩覆以帷幕置軍牙大纛位方七寸厚三分亦三獻纍鼓以一豕祠官皆戎服清齋一宿舊法兼

祭風師祭雨師祭馬師其薦獻亦用牲牢酒脯香幣如上儀惟風師磔犬以爲牲祝文曰維某年某月某日將帥具官稱姓名某以某物之奠致祭于某神凶黨首難于紀亂常毒流生民罪在不赦受命徂征恭行天討殄寇克敵惟神是助尚享一說祭毘沙明天王有祠貌則就其祠無祠則望北爲位設香燈酒果粥酥蜜餠食之屬三軍首路之日則祭道路神以車犯軷祭軷於城外之首路封土爲山形蒲芻棘栢爲神主祭儀牲幣皆准上祭畢以車轢之而過謂之犯軷軍在退路凡遇名山大川百神祠廟皆遣官以酒脯

祭告、

拏祭祝文

祭黃帝文　許洞撰

維某年月日、具官某、謹致祭于黃帝之神、惟神、天資懿睿、首制兵戎、敷演三才、披攘九極、陶精熙精、疑立覆古、雖蹈迹之不睽、實伊聖之有作、方今天人合發、夷夏稱患、隱憂于黃屋之尊、告廟起白旄之命、惟神素章元聖、開闢往世、驅逐兇慝、揄揚天功、綿歷千載、光靈不泯、冀神隆垂嘉佑、以贊我師旅、收闢土地、誅鋤鯨鯢、幽明合誠、幸享多福、尚饗

祭蚩尤文　李筌撰

維某年月日、具官某、謹以牲牢之奠、祭爾炎帝之後、蚩尤之神、嗚呼、太古之初、人尚敦素、撫石爲辦、弦木爲弧、爾乃爍金爲兵、割革爲甲、堅旗幟、建鼓鼙、爲矛爲盾爲戰、聖人一環四海、征不庭、服強長、威伐叛、誅暴、緊五兵之利、爲萬國之資、子育羣生、義征不惠、戎狄胃突、蟻鬭要荒、今大軍戒嚴、恭行天罰、唯神景福、使鼉鼓增氣、熊旗作威、邑無堅墻、野無橫陣、如飛霜之落木、似震雷之撼山、火烈風掃、戎夏大同、允哉一人、德之中、爾五兵之功、尚饗、

又　許洞撰

維某年月日、具官某、謹致祭蚩尤之神、惟神、雄材自任、命世特立、卓絕萬古、鬱爲人豪、昔在炎靈不御、土德丕熾、公鄙治天之職、纂郎戎之緒、足鶩九上、手掉五兵、奮臂一呼、四溟飛水、嗔目再顧、兩曜暗色、噓氣而煙霧蒸、吹角而風雷作、金虎忽病、神龍亦屠、然公之炳靈、實萬世不泯、冀垂嘉佑、贊衛我師、獲虜樹勛、戴答玄貺、尚饗、

祭毘沙門天王文　李筌撰

維某年月日朔、具官某、稽首、謹以明香清水、香板油燈、乳粥之儀、供奉北方毘沙門天王之神、惟五王作鎮北方、護念萬物、衆生勃逆、賜以誅夷、如來湼槃、委之法象、是以寶塔在手、介冑被身、威凜高秋、德湛行露、五倍鬼神、八方四子、誕惟殊狀、衿帶毛羽、或三面而四手、乍一頭而四目、其叱咤也、搭

大海、拔須彌、推風輪、粉鐵圍、天魔報而北嶽沸、列外道與六師、我國家欽若釋教、護法魔王、發大慈悲、當殺而殺、相小乘之行放生、是故萬國歸心、十力回向、惟彼醜虜、尚執昏迷、肉食邊氓、漁獵亭障、天子出上兵之律、問罪荒要、惟願天上奮神威、帥部伍、助我甲兵、殲彼兇孽、使刁斗不警、太白無芒、雖事提於將軍、而功歸于天王矣、尚饗、

又　許洞撰

維年月日具官某、謹以香燈蔬菓、祭于毗沙門天王、惟天王神靈通暢、威德奮震、據大陰之正位、降普天之妖魔、左手擎塔、降尊身于西土、右手仗戟、赫天威于北方、一舉而羣魔駭、再舉而沙界裂、目激電以日暗、髮聚藍而雲委、卓犖萬古、襲稱元神、今妖孽未除、生靈塗地、肉聲逆氣、溢天而浮、皇帝命某將領雄師、剿戮羣黨、大勳未立、壯心徒奮、天王受佛敕印、廣揚神通、尚能卷大地于掌中、納須彌于芥子、今茲小醜、豈不能祛伏、惟降慈悲心、救衆生苦、開大神力、驅神鬼兵、右迴左旋、剪滅賊衆、脫苦惱于刀兵之刼、廣濟拔于風火之輪、則某也虔心皈依、實在此日、尚饗、

祭八神文　許洞撰

維某年月日具官某、致祭于八方之神、兩儀設像、八卦成文、中合粹氣、結為神靈、聖君則之、以奠兆民、悠悠奸醜、敢有不賓、逆天反道、罹殃蹈迹、吾今有告、神順所聞、天門地戶、人門鬼戶、震雷洞洞、火靈燉燉、水澤之神、聚類合羣、沱沱大極、靈氣誸誸、掃殄兇悖、廓清妖氣、神其靈之、神其靈之、尚饗、

禱牙文　李筌撰

維某年月日具官某、敢以牲牢之奠、告于軍牙之神、在昔三皇無師、五帝有師、所以伐奸宄、威桀驁、封豕荐食、長蛇流毒、則積屍齊白、流血湖海、我后既耻不祥之器、以伐謀為兵、不戰屈人、借前箸為策、遂得東夷納貢、西旅獻獒、以明海晏有年矣、今戎狄噍噍、虺蜥遠出、猘犬吠堯、鴟鴞覷天、天子授我斧鉞、錫我彤戈、鑿門分閫、使專征伐、惟爾乃神、翼茲根武、左霹靂、右雷公、天乙在前、太乙在後、風

雷霆霰雹、覘勝孽醜、枹鼓來揮、而元凶折首、惟爾靈、
惟神尚歆格之、尚饗

禡牙旗文　許洞撰

維某年月日具官某謹禡于牙旗之神、昊天有命、
澤佑元王、純精儲祉、玄德勝光、蕞爾醜虜、敢謀亂
常、潛擊黠首、鼠嚙邊疆、天子命我仗鉞專征、耀斯
威武、討彼不庭、宵聞天地、禰謀鬼神、害盈善終、其
祈惡殄、其生杳爾、陰祐固將劝靈、召太乙、呼雷公、
馳白虎、走青龍、玄龜鎮後、朱雀銜前、濯蕩旄日、掃

除妖虹、兵不血刃、告厥成功、神其鑒之、顯鑒予衷、
尚饗、

禡門旗文　許洞撰

維某年月日具官某謹禡于門旗之神、惟神莫兵
作元、揚靈戎首、闢向方之正位、立內器之宏規、指
顧師徒、于賁頎汝、今醜虜尚肆、長氣未清、是致伐
鼓建牙、聲暁秉律、祈神陰祐、禪建殊功、誠宜磨五
兵之虛壯、三軍之氣、納犬羊之地、載扇華風、鑠鯨
鯢之屍、盡為京觀、神其聽之、尚饗、

禡五方旗文　許洞撰

維某年月日具官某謹禡于五方旗之神、惟神、杲
命昊穹、實司所職、體國經野、正位辨方、前指則摧
撲克頑、當位則表列師旅、伊靈有用、由古賴諸、我
國眞基還宣惠政、鯨霄鰲柱、總八極以天臨、木口
金鈴、震九疆而雷動、方資廣被、孰敢不賓、何犬羊
之遊魂、纍族膻而背惠、伊宗既與、子嫡聚在、予載
掌于車徒、我有征事、蔵元無爽、冀神垂祐、陰贊六
師、奮朱雀以前驅、命玄龜而後勁、青旆鼓蒼龍之

氣、素旌軍白虎之威、黃龍鎮中、為我軍主、誠宜內
順指顧、外威奸雄、一揮而龍驟生塵、脊廬壂獲、截
鼓而狼局破膽、敗虜聲驚、掃大憝于陬隅、耀殊勳
于簡讀、肅清萬里、藉神之靈、尚饗

禡纛旗文　許洞撰

維某年月日具官某謹禡于六纛之神、天行殺氣、
北方表戎事者大纛、是故以黑子飾、順其位也、為
軍之表、嚴其令也、師徒搏節、乃在於此、誠宜祐我
大用、威被元兇、所當者破、所指者靡、則神順成之

方斯亦至矣、尚饗

禡五兵文　許洞撰

維某年月日具官某謹禡于五兵之神、天道不諂、助歟元王、我作五兵以征四方、雲星為衆、刃名大房、角星示本、弓名曲張、二宿主弩、曰遠望、熒惑主矢、曰傍徨、彼長戟名大將、賴參星而抑揚、今則膻腥聚異、字彗騰光、流血如水、傷骨成岡、苟不剪滅、孰為忠良、咨爾五兵、為天大刑、太玄之垂象、方輿之淳精、順我動使、以撲不庭、神靈之神靈之尚饗、

釁鼓文　許洞撰

維某年月日具官某謹釁于鼓神、三軍之威、藏在鼓旗之用、盜惟鼓神、塗血致誠、古之常典、以聲為度、合之令儀、進退周旋、實在于爾、今則五兵暴露、羣醜縱橫、士庶狼狽、顧我小子、承宣王威、虔統大軍、將命遠邇、一擊而進師、鶉觀再擊而逆黨靡讋、贊命收功、決此一行、尚饗、

禱馬文　李筌撰

維某年月日具官某、謹以清酌少牢之奠、致祭爾羣牧馬神之靈、古者庖犧氏服牛乘馬、引重致遠、以代人勞、爾能節齊和鸞、舉應鼙鼓、陷矢石、殪醜虜、聲嘶而長風始生、影滅而浮雲無限、光澤牽玉、皇化潛謐、八方來庭、浮鐵沉毛、貢金納賂、而猶豺狼難厭、友首逢鱗、學三苗之不恭、慕九黎之未服、叛而弗討、何示天威、天子潔齋拜授、飛將身衛彤戈、手執金鉞、披陣雲以出塞、乘朗月以渡河、誓將摧埋穢落、擒摘魑魅、火烈其舉、勢迴飄風、惟爾乃神、使我征馬、肥碩能騁、驥奔、晶甲霜明、草木皆偃、飛矢星落、關河繳迴、百戰就功、收戈脫用、示不復用、休示于華山之陽而已、尚饗

禡征馬文　許洞撰

維某年月日具官某謹禡于馬神、東方蒼龍、實曰天駟、因星史而立象、乘休顯大易、則乾文取譬、伊馬之用、功為邦家之大利、何倥傯之邊陲、聚羶膻之黨類、列旗幟而星蒼、撐戈矛而蝟起、將耀武于三軍、當戴揚于六轡、所賴者冥昊儲祐、明神効祉、苟歆飲之叶宜、賁陰贊之不昧、尚饗、

祭山川神　許洞撰

維某年月日具官某、謹以牲牢香酒之奠、祭于當境山川之神、天地之始、疏山瀦川、所以應天文、列地紀、限夷夏、宣風雷、爲神者必靈、有祈者必應、蓋山川爲之府、神爲人之主也、禍淫福善、神其掌之、故聖人列于典禮、國家配于羣望、所冀發善者之福、神殲不善者之屍骨、惟神惟景天地之命、爲山川之靈、照我悃誠、贊我兵力、使收功於須臾、馘元惡于頃刻、尚饗、

祭名山文　許荃撰

維某年月日具官某、謹以清酌少牢之奠、薦于某山之神、惟神聰明正直、作鎮國家、天覆地載、罔不宅心、航海梯山、罔首內面、獨彼寇醜、犬戎爲羣、陷天虐人、竊邊猾夏、持蚊蚋之力、肆鯨鯢之毒、皇帝取亂侮亡、兼弱攻昧、赫斯怒奮、雷霆烈烈、轟轟風捲、電擊今萬騎雲合、八陣戎裝、頓軍峰岡、採樵林麓、夫天道助順、人道助信、天人共會、神鑒孔明、神其蒸雲鬱霧、飛砂轉石、助我軍威、牲牢非馨、明德惟馨、尚饗、

祭山川文　李荃撰

維某年月日具官某、謹以清酌之奠、薦于某川之神、惟神植德靈長、善利萬物、其柔也能沈鴻毛、沒纖芥、其剛也能轉巨石、截橫山、乖巒副夷漂湖泣越、避高就下、兵家法焉、我君昌有萬國、遂涵四海、伐叛除逆、合文齊武、是以餘扶肅愼、左袵來庭、夜郎須池、括髮從事、惟彼寇虜、敢于太常、負地憑山、椊蜂蠆之毒、乘危持險、運螳螂之斧、天子授我多

算不職而屈人之兵、士卒與我一心、聞鼓聲有必死之勝、神居五行之長、百瀆之原、藏蛟躍龍、蒸雲致雨、今大軍利涉、神何不囑海若、叱天吳、驅風伯、逐鯨鯢、波無漣淪、厲有淺清、就將軍之事、贊天子之功哉、尚饗、

祭當境神文　許洞撰

某年月日具官某、謹備酒牢、奠于當境山川之神、惟神受天明命、辨位司民、禍淫福善、神之常德、今奸醜肆暴、聚謀不軌、汚瀆我境土、虜掠我士庶、尚

未伏鑕授首、登神禍淫之道耶、俾我元后肅壇命
將提戈遠征、大憝未殄、元勳未輯、登神福善之道
耶、今某虔統大軍、以涉靈境、固嘗享我血薦、潛助
其力、贊應天之兵、誅悖道之虜、則神正直之方、于
是乎在、尚饗。

祭風伯雨師文　許洞撰

維某年月日、具官某、謹以牲牢香酒之奠、祭于風
伯雨師之神、惟神箕畢之精、陰陽之粹、動息無間、
游潛太虛、大塊噫氣、鼓天地以發籟、飛龍在天、合

雲雷而作解、茫茫禹迹、民其賴之、今某出師有期、
將靈是禱、冀神陰垂嘉祐、贊我師旅、或則駕舟楫、
濟巨川、神其施九斂之怒號、或則涉崱岑歷險阻、
神其滅十期之霧霈、然後扇腥膻之氣、如塵颷空、
袖宛妖之血、為波注海、大事苟濟、敢忘玄貺、尚饗、

祭雨師文　許洞撰

維某年月日、具官某、謹以牲牢之奠、祭于雨師之
神、惟神薦陰陽以就氣、馭雨龍而施德、威合風霈、
則草木盡偃、恩覃霧露、則舟陰斂樂、昆陽惡盈霆

亡新之勢、龜茲助順、濟全涼之師、其罰惡也如彼、
其賞善也如此、國家大業醇曜、休德浹和、懷生人
倫、優渥成稼、而戎胡握強、草竊遐邇、便謀臣不暇
高枕、戰士不遑脫甲、天子瞋目拔劍、發怒勇誅、不
道天下士庶、猋集星馳、精貫白日、薰荻兔之穴、覆
高鳥之巢、惟神乃靈、河氣騰青、不卷浮雲、流潰霖
霆、揮戈而曜靈再晡、擲劍則日中見斗、壯我軍之
氣、乃爾神之功哉、尚饗、

磔風伯雨師文　李筌撰

維某年月日、具官某、謹以清酌之奠、祭于風伯之
神、惟神首出地戶、迹遍天涯、東溫而層冰漸散、西
列則草木節解、鼓怒馮凌、飛石拔樹、翻江倒海、蓬
勃惊傈、揚塵走礫、霾晦昏暝、遠左袵渾塗日、海不
揚波、河不瀰瀠、而兇獨狂醜、病衆烏合、馮陰蟻聚、
蜉蝣朝菌、逭我天誅、皇帝道德惡殺、好生嚮育、群
品乃威以斧鑕、懷以惠和、前茅届途、後殿途竟、惟
爾神明、何不噓吼颼飀、折木偃草、使旗靡指敵、驚
沙礫石、坐蔽泰山之形、晝不見於虜目、震霆之聲、

近不聽於虜耳崇禎僵仆欵我轅門兵不血刃而
式夏同風也尚饗

武備志卷一百八

防風茅元儀輯

軍資乘

攻一

茅子曰攻城之法多端具見於兵訣戰略中若其措置條件器具圖說不可不講也器具爲水火者入於水火乘石礮等物可施於守亦可施於攻已見於守乘唯言其餘者而已前乎承該於宋後乎宋稍有益也是爲攻乘

措置條件

器具圖說

措置條件

行軍須知曰兵書曰攻城者迅聲烈勢有若雷霆使壯士不及掩耳李靖曰兵貴神速經久變生三略曰拔而勿久夫城虛者可守城實者不可守虛者謂其無人馬糧草不足戰者守具不完又無外救止可以深溝高壘待之其賊計無所施自然求出則易擒或城中糧絕旦夕要出我乃詐爲抽軍黙集人馬空闕一隅夜則詐燒火炬令賊望見必從空處突出乃於要害多設奇伏兵勁弓勁弩邀截斷其首尾不使相救則使偏將領步兵入城安撫居民守護倉庫城實者謂城中足食足兵求戰不出必有外救不可以守則致變生外救必至所謂停四長知是也可多設奇謀疾速攻之破城之法攻城之具各有名件今具一十二條可詳用之

一用鵝車洞子進土填濠作距堙土山於洞子內使人分作左右兩行一行轉土入濠填城下一行

轉空器洞子別使壯士聚土轉入不可使人往來搬運出入不便有距堙可望却採斫木植用布袋盛土堆積土城廣積柴薪城邊堆高闕爲妙其洞子上多設泥漿桶麻搭防備猛火油箭火砲

一用尖頭木驢虎頭車宜抵城下鴉嘴鏝鑿土開作一窩穴令自崩摧

一用三胸雲梯上城則擂木不能害

一火砲打敵樓撞車衝門破柵

一火砲火箭火禽燒城中積聚

攻則兩傷

一鑿城作孔夜使壯士入城砍開偷門亂燒積聚

一將自家軍兵分作番次令晝夜使金石鼓噪攻之致彼不能安坐如此三晝夜不得眠而人自困之力衰我亦詐作困甚權且住攻於中夜月黑時使矯捷勇鬪之士上城偷門砍關引大兵入城

一常於要害處設奇伏防外救如無則不然也果有更分兵支吾

一可於中夜用勁弓硬弩射箭入城於箭上繫書間諜反害之意許之重賞如士卒收得亦可遞相

誘說令內外相應

一能知賊𦊱所用腹心謀主及左右輔佐有才能之人可於箭上貼寫文字相約會合之意射入城中亦可反間令上下自相殺伐也

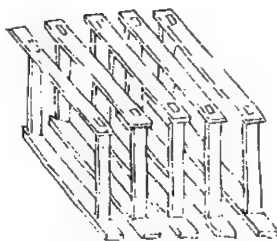
右以上作破城之法陳其大略觀古賢知攻其所守審其所闘巧兼多途各有攸當也

武經總要曰用兵之法全國為上破國次之全卒為上破卒次之皆謂用謀以降敵必不得已始修車櫓具器械三月而後成踊土距闉又三月而後已恐傷人之甚也故曰攻城為下然攻亦有道必在乎審彼之彊弱量我之衆寡或攻而不圍或圍而不攻知此之道則能勝矣攻之者大要攻其所必守與其所必救故城有宜急而取之者有宜緩而克之者若彼我勢均外有彊援慮腹背之患者須急攻之以速其利如我彊彼弱外無寇援力足以制者當羈縻守之以待其弊是謂不以兵攻以計困之令其自拔令其自毀若城堅兵衆欲留我師外援且至則表裏受敵拔之未足為利不拔足

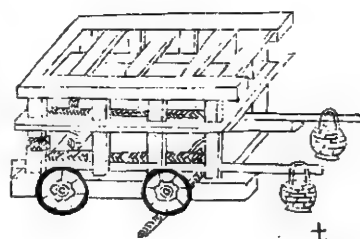
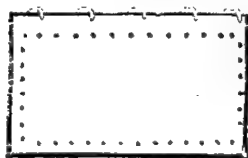
以挫威若是而將有不勝其忿而蟻附之士卒被傷城終不拔者乃攻之災此所謂不審彼之彊弱者也法曰十則圍之五則攻之兵少則不可久圍環而闘之離而合之此所謂量我之衆寡者也又城有所必攻者有所不攻者故兵向城必先使諜者求知城中之糧數計人為費糧多而人少則攻而勿圍糧少而人多則圍而勿攻也此所謂或攻或圍者凡欲攻城備攻具然後行之得主地然後臨之趨其所救謂攻其軍主之所在絕其所恃謂

斷其糧道而守其歸路使外交不得相救也圍兵必去城三百步外則弓矢不及姦僞不通賊出奚圍勢力已困欲攻其一面則四面撓之使敵不知所備此兵謀也不發塚墳墓不殺老幼婦女不焚廬舍不汚井竈不毀神祠佛像恐怒敵也破城鼓聲未絕不許散俘虜散俘虜須限以時及時擊鼓三通軍人便須歸營若捉獲婦女者三日外不許留置在營此軍禮也得賊城堡非有要害可恃者不分兵鎮守得賊城近境者則固守以積糧儲薪芻中備之物此所以免轉輸之勞也

器具圖說一

地道

右地道約高七尺五寸廣八尺凡攻城者使頭車抵城鑿城爲地道每開至尺餘便施襯地栿立排沙柱架罨樑防城土下摧鑿之漸深則隨益設之鈸夫運木皆自頭車繃棚內外來往穴城欲透量留三五尺積薪於內縱火焚之柱折則城摧

距堙

右距堙即土山也凡頭車穴城則取其土爲堆阜非穴城者亦可壘土爲之使人乘城而上世亦謂之壘道仍用生牛皮作小屋并四面蔽之屋中容運土人以避矢

排搭豬棚

豬棚

內係排沙柱

蓋笆

垂笆

找車

屏風笆

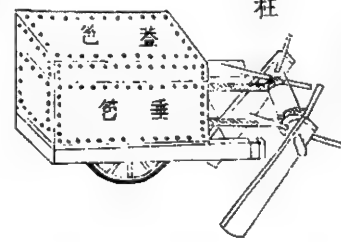
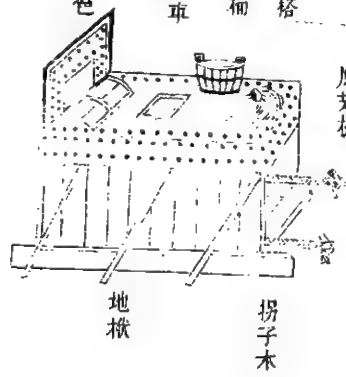
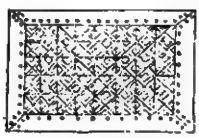
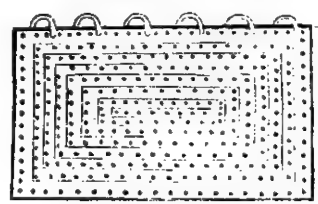
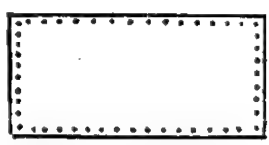
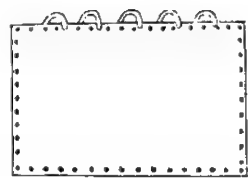
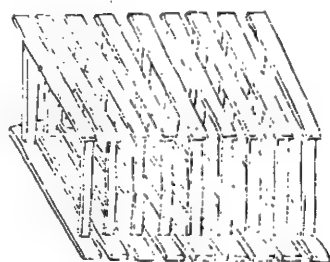
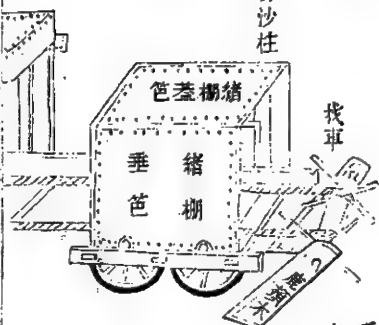
頭車

泥漿桶

麻搭

鷹翅板

地栿

拐子木

不掛搭緒

右緒棚接緒頭車架木爲棚故曰緒棚其高下如頭車棚上及兩旁皆設及笆以禦矢石若頭車進則並設之隨其遠近若敵人以火焚車及棚則施設泥漿麻搭潭脫水袋以救之

鉾刃鑁　鴉觜鑁

鏵鍬　方鍬

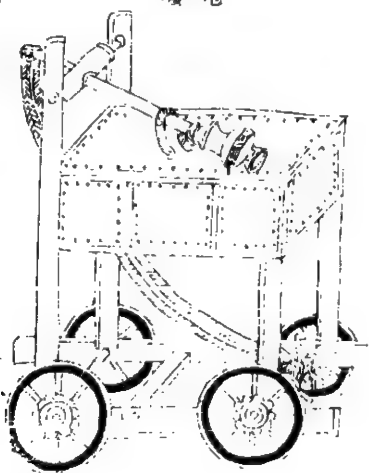
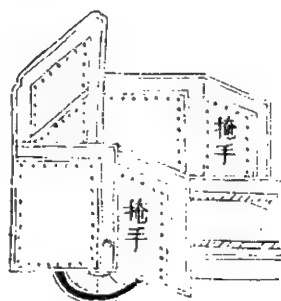
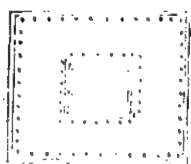
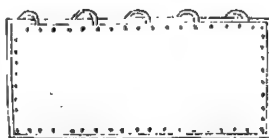
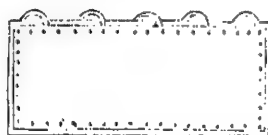
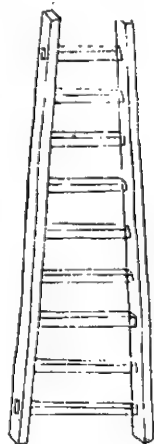
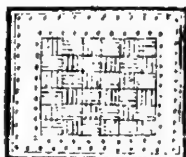
鐵鏁　剗子

右地道內掘土用之並設人常用更不圖形

屏風牌

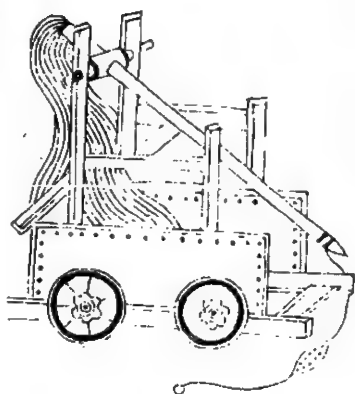
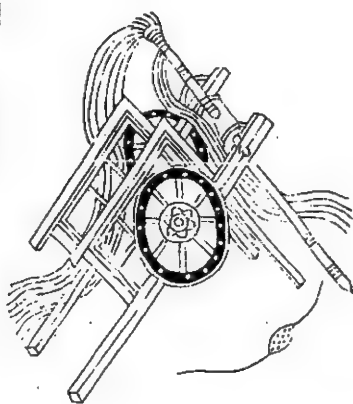
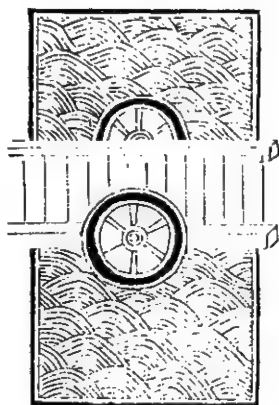
掩手

掩手

砲櫃

右頭車乃攻城之利器也其闊七尺前高七尺後高八尺以兩巨木爲地栿前後梯桄各一前桄尤要壯大上植四柱柱頭設涎衣梁上鋪散子木爲蓋中流方竅廣二尺容人上下蓋上鋪皮笆一重皮笆以竹片編成以生牛皮漫笆上鋪穰藁厚尺餘穰藁上又施皮笆所以禦砲石也車三面皆設約竿如今坐檻上欄干頭牌木每牌長九尺闊五寸厚六寸首有小竅以皮繩繫著車蓋垂在約竿外木無定數但取遮寄三面牌外又垂皮笆亦以禦砲方竅下置梯以升

蓋上前施屏風笆一笆中開箭窗傍以木馬令人於笆內射外凡攻城鑿地道以車蔽人先於百步內於矢石擊當面守城人使不能立乃自壕外進車用大木二條各長一丈八尺謂之搨竿首插前桄下稍壓後桄出以土囊壓竿稍令搨車首昂起車每進便設緒棚續車後遇壕則運土雜芻藁塡之運者皆自車中及緒棚下往來矢石不能及又以千斤大麻繩繫車前桄引向後出以絞自車後急絞以助竿力令車首常去地尺餘兩面約竿牌

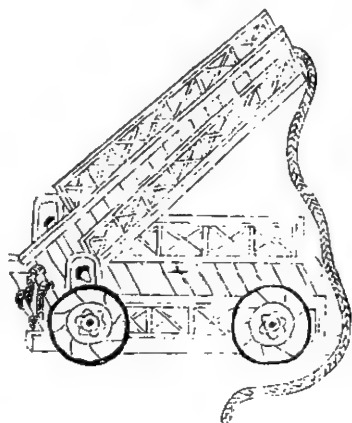
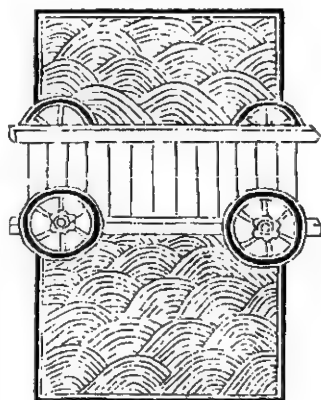
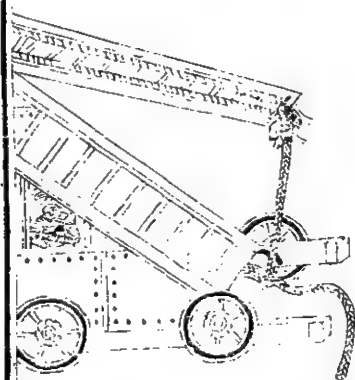
木下分用三十人、摧挖梯桄下、又以木撅鐵挺斡跳使進抵城下、

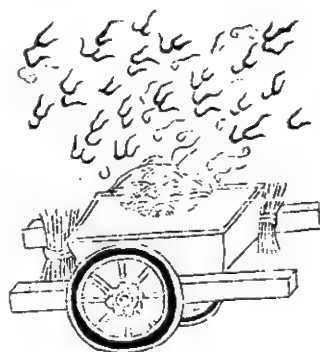
頭車舊本無輪、又無頭牌、今添入兩旁十輪及前面屏風牌、并兩掩手厎可適用、

行砲車

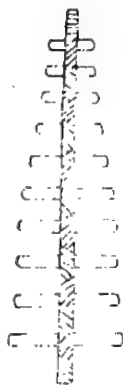
壕橋

摺疊橋

右壕橋長短以壕為準下施兩巨輪首貫兩小輪推進入壕輪陷則橋平可渡若壕闊則用摺疊橋其制以兩壕橋相接中施轉軸用法亦如之

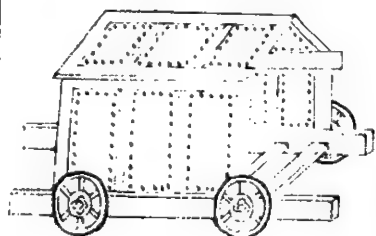
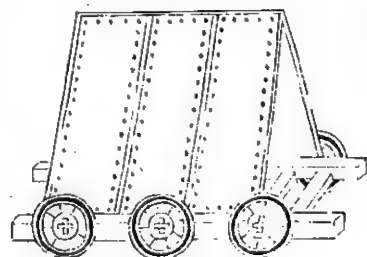
雲梯

右雲梯以大木爲床下施六輪上立二梯各長二丈餘中施轉軸車四面以生牛皮爲屏蔽内以人推進及城則起飛梯於雲梯之上以窺城中故曰雲梯

右火車以兩輪車中爲爐上施鑊滿盛以油熾炭火鑊令沸仍四面積薪推至城門樓下縱火而去敵必下水沃之油得水其焰益高則樓可燔也

飛梯長二三丈首貫雙輪欲蟻附則以輪著城推進

竹飛梯用獨竿大竹兩旁施脚澁以登

躡頭飛梯如飛梯之制爲兩層上層用獨竿竹中施轉軸以起梯竿首貫雙輪取其附城易起

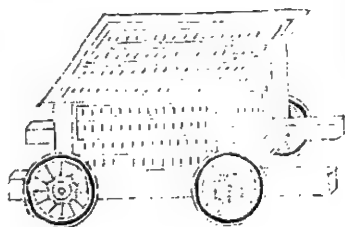
武備志卷一百八

武備志卷一百九

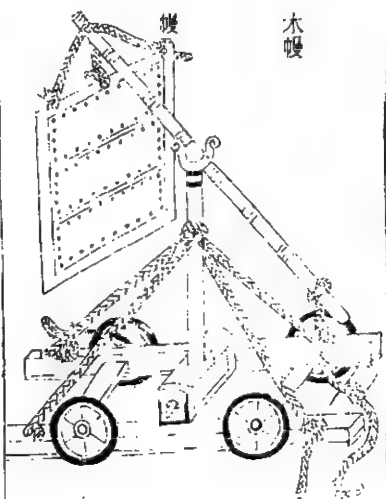
軍資乘

攻二

防風茅元儀輯

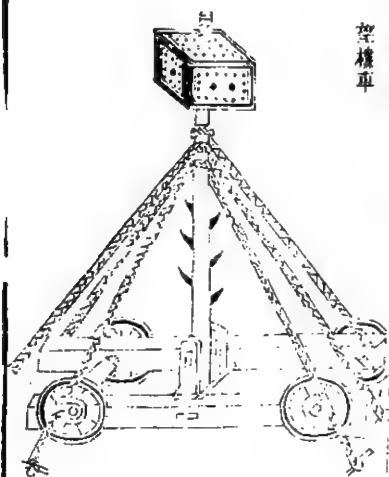
轒轀車

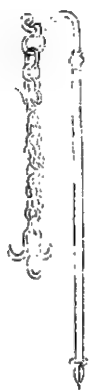
右轒轀車下虛上蓋如斧刃（其車[illegible][illegible]勿施桄板中可容八者皆推車）載以四車輪其蓋以獷繩爲脊以生牛皮革蒙之中可蔽十人墳隍推之直抵城下攻擊

尖頭木驢

右尖頭木驢形如積轀專推埔二輪上横大木爲脊長一丈五尺上鋭下方高八尺以生牛革裹之內藏十人推逼城下以攻城作地道

木牛車

右木牛以堅木厚板爲平屋裹以生牛革下施四車輪自內推進以蔽攻城人亦木驢之類也

右木幔、以版爲之、制如屏、裹以生牛革、上施桔槔、載以四車輪、低昂以繩挽之、凡攻城欲蟻附者、則以幔禦當面矢石也、

望樓車

右凡望樓與城中望樓爲一、（制具在守乘）所以下望城中事、攻、城、欲、利、推、徙、故、以、車、載、其制以堅木爲車、坐并輮、長一丈五尺、下施四輪、輪高三尺五寸、上建望竿、（凡建竿皆用鹿顱木）長四十五尺、上徑八寸、下徑一尺二寸、（如乏長木亦可接用）上安望樓、竿下施轉軸、兩傍施叉手木、繫麻繩三棚、上棚二條、各長七十尺、中棚二條、各長五十尺、下棚二條、各長四十尺、帶環鐵橛十條、皆下銳、凡立竿如舟上建檣法、釘橛繫繩、六面維之、令固、餘制及候望法、皆約城中望樓也、

鐵貓、以鐵索繫三[illegible]、

火鉤、以雙鉤刀爲刃、

火鐮、以鉤刀爲刃、

火叉以鐵爲兩歧

凡攻城將透、積薪草松明麻稭於地道中、加以膏油、縱火焚城、積之令不滅則攄四物以備用、焚之三日其城自摧、

短刃鎗并䄂長二尺桿長六尺

短錐鎗并䄂長一尺二寸桿長六尺

抓鎗刃長一尺五寸刃後有四逆鬚桿長六尺前二尺施鐵刺如雞距

蒺藜槍刃并䄂長一尺三寸桿長六尺前二尺施鐵蒺藜

以上四器皆頭車縮棚中所用

拐鎗、刃連袴長二尺五寸、桿長四尺、有倒鈎、攻城時透敵來迎、我則與前四鎗總用桿敵也、

烈鑽、刃連袴長一尺五寸、上銳下方、闊八寸、柄長三尺、有拐、

騾耳刀、刃連袴長一尺、上銳下狹、柄長三尺、凡攻城先用刀鑿土、後地鍬鍤、

钁鐽、刃連袴長二尺柄長二尺五寸穴城深者以鐽探透否、

蛾眉钁、長九寸刃闊五寸柄長三尺、

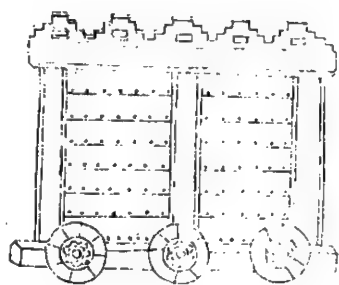
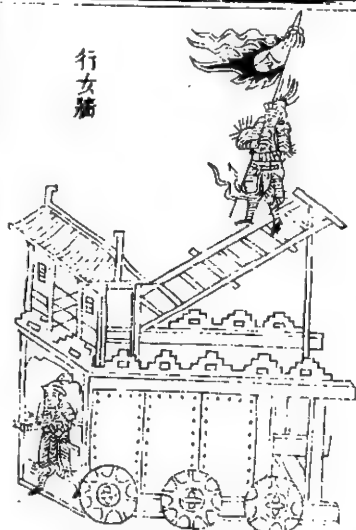
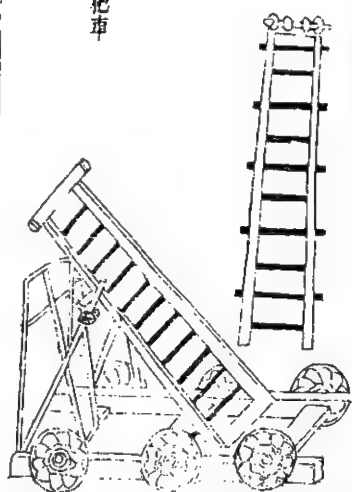
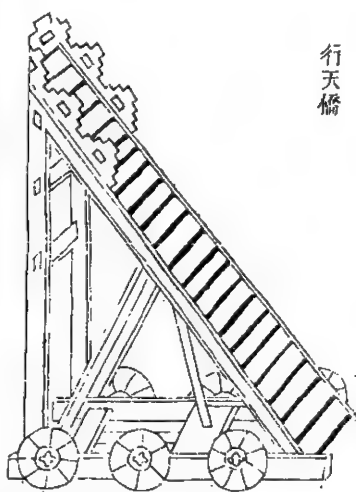
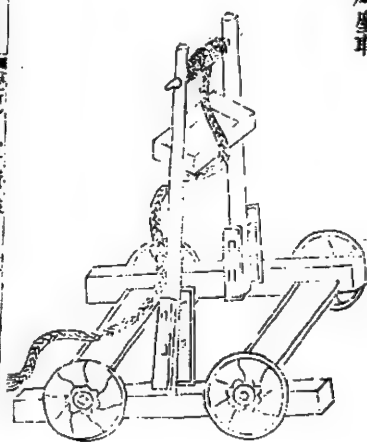
鳳頭斧、頭長八寸柄長二尺五寸並地道內掘士用之、

注盤、方四尺深七寸中開一竅、

木櫃方四尺深二尺以儲人清臭藥

皮透槽長四尺闊三尺以生牛皮爲之

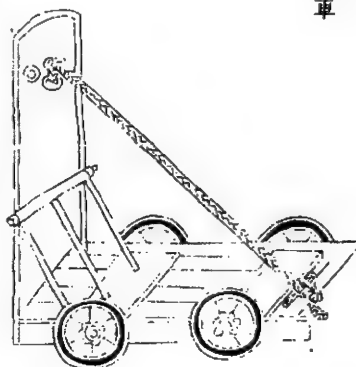
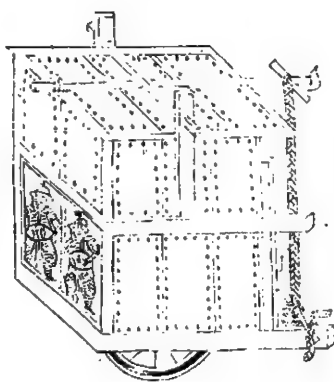
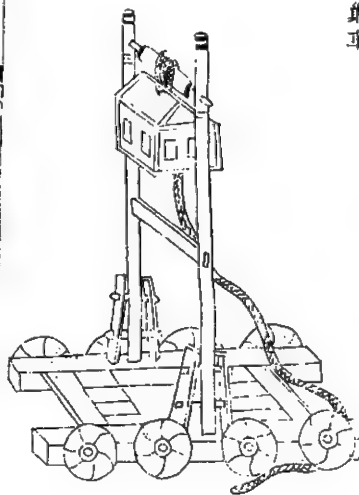
右皮漫方六尺五寸亦生牛皮爲之四角各施鐵連環環貫大繩

凡攻城爲地道敵人返穴地以迎我我則覓人清臭藥自翻身窟中以注盤透槽下灌敵人[illegible]地道廹我以甕聽者知所自我[illegible]耕高直至敵人所鑿地道上爲穴穴[illegible]透槽注藥以灌之 皮漫凡我鑿地道敵人仰翻身臨注藥害我我則張皮漫繫繩於排沙柱端以盛之則無害

木女牆

行女牆

飈塵車

右飈塵車約行煙置三二十具如飛梯板屋之類（度仰以秫楷板屋板用之車道）其車與煙同織待煙氣傳即推車遍城颺其塵灰守城人不能存立必回避賊向一邊則攻城人可緣上（用石灰最佳）

巢車

右巢車其制以八輪車當中建高竿竿首施轆轤以繩挽板屋上竿首其屋方四尺高五尺以生牛皮裹之以禦矢石竿之高下以城為準使人藏屋中下窺城中事遠望如鳥巢故謂之巢車也

鈎撞車

鶻鴉車

風輪船

地洩

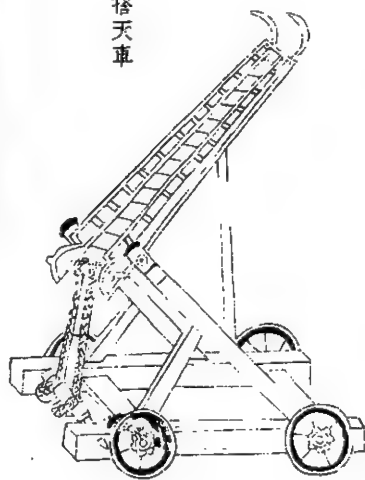
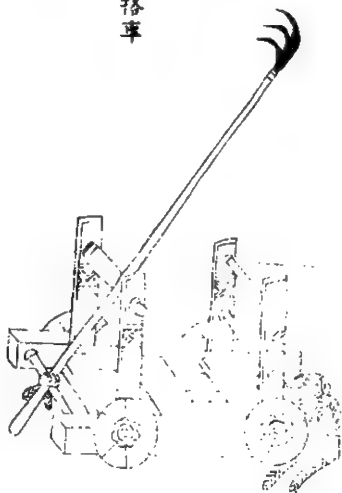
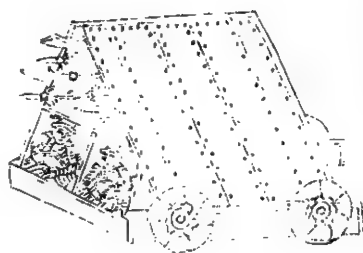
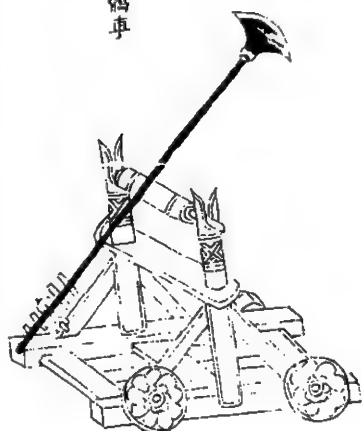
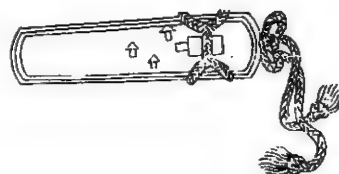
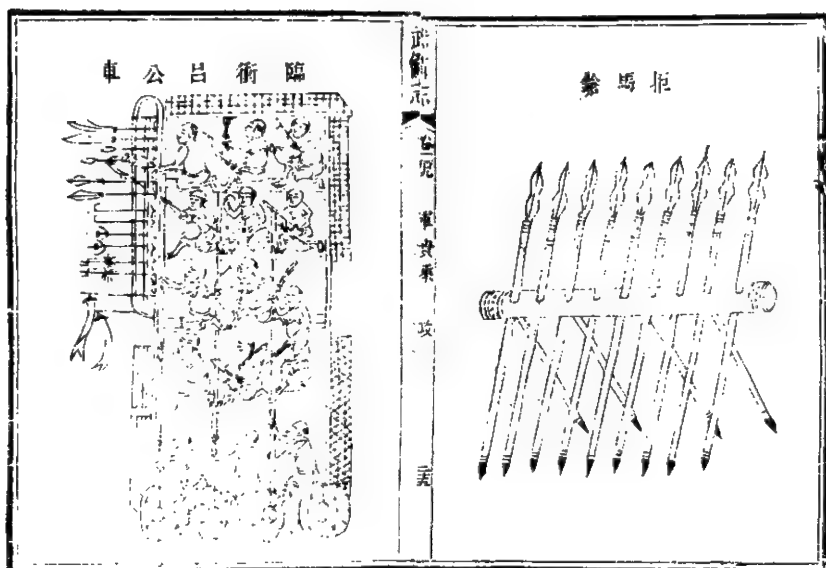
武備志卷一百九 軍資乘 攻 三十

拒馬槍

臨衝呂公車

武備志卷一百九 軍資乘 攻 三十一

半截船

厚竹圈篷

武備志卷一百九

防風茅元儀輯

軍資乘

守一

茅子曰、昔人云、攻者難而守者易、雖然、亦安可易言也、三里之城、七里之郭、三軍之衆、環而攻之、夫至於環而攻之、必其不能戰矣、故善為守者、使不得攻、張巡之守睢陽也、力戰數十城、始受圍、夫至受圍之日、彼氣日倍、我氣日減、彼居生地、我居死地、資糧軍需、彼可四掠、我日損而莫補、加兵求助、

彼使命自如、我軍書符契、仰息於敵、以此言、易良未易也、然古之善守者、如郝昭、韋孝寬、臧質、荅蘇文、輩較力則衆寡懸殊、較智則變化難測、而談笑應變、卒不至困、夫百萬之衆、環阻於外、非待簡銳而後先登也、攻者綽然於進退、守者尺寸之難弛、兼之曠日累月、暮氣之疲、支夜之急、日蹈危機、非天下之至精、其孰能與於此、軍需器具、日就匱乏、若不因於敵、則坐而可竭、其所將而臨我者、又治

諸難數、而必欲藉資於彼、非天下之至變、其孰能與於此、智相齊則巧曰生、攻者猶可從容酌劑、而應者必在倉卒、精神所先、資具亦備、非天下之至神、其孰能與於此、三言者、夫子之所以替易也、吾以言乎守可矣、乃權衡今古、以列五門、曰城制、志本也、曰約束、志齊也、曰需備、志資也、曰措應、志變也、曰器式、志用也、聖者作之、明者述之、觀於此而思過半矣、雖然、古之善守者、莫墨翟若也、而其五十六法、今皆不可用、後之視今、不猶今之視昔耶、

易曰、參伍以通其變、遂成天下之文、如此者可與言矣、

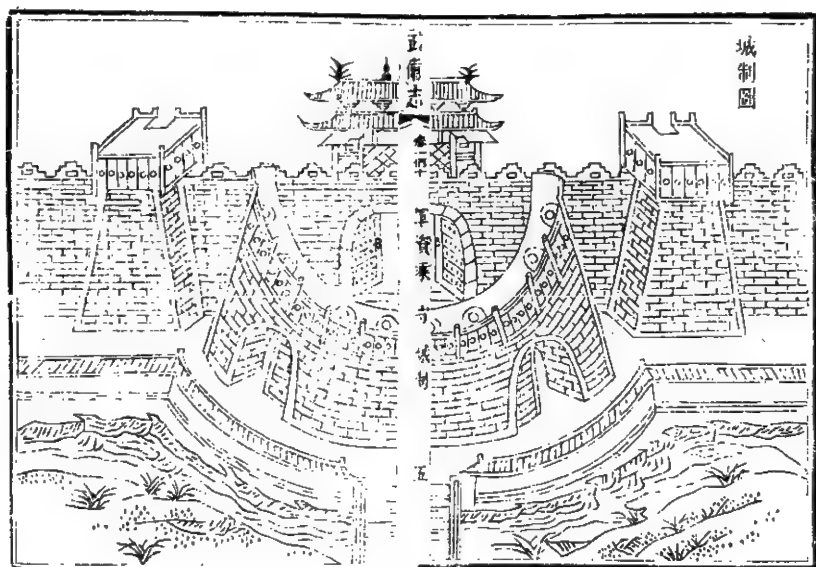
城制

茅子曰夫天下皆城也然城之制其善者寡也故我備講築城之法而臺墩附之

太白陰經曰先王之制大都不過三國之一中都不過五之一下都不過九之一故曰都城過百雉國之害也今諸侯之城方兩京之闊狹合五之一其高下爲邊城廣守不可制節夫城下闊與高倍上闊與下倍城高五丈闊二丈五尺上闊一丈二尺五寸高下闊狹以此爲準料功以下闊加上闊得三丈七尺五寸半之得一丈八尺七寸五分以

高五丈乘之一尺之城積數得九十二丈七尺五寸每一功日築土二丈計功四十六人日築城一丈七尺五寸一步計役功二百七十八人餘土五尺一百步計功二萬七千八百二十五人餘土一丈一里計功十萬一百七十人餘土一丈土率一里用十里可知其少二負畚並計二丈土之功其羊馬城下壕內築高八尺上置女牆計功準上有鑿壕法壕面闊二丈深一丈底闊一丈以面闊加底闊積數三丈半之得數一丈五寸以深一丈乘之鑿壕一尺得數一十五丈每一功日出土三丈一尺計功立人一步計功三十人一里計功一萬八百人一里爲率則百里可知也有弩臺法臺高下與城等去城有百步臺相去亦如之下闊四丈高五尺上闊二丈建女墻臺內通闊道安屈膝梯人上便捲收中設氈幕置弩手五人備乾糧水火敵近城壘則撗弩射其首將

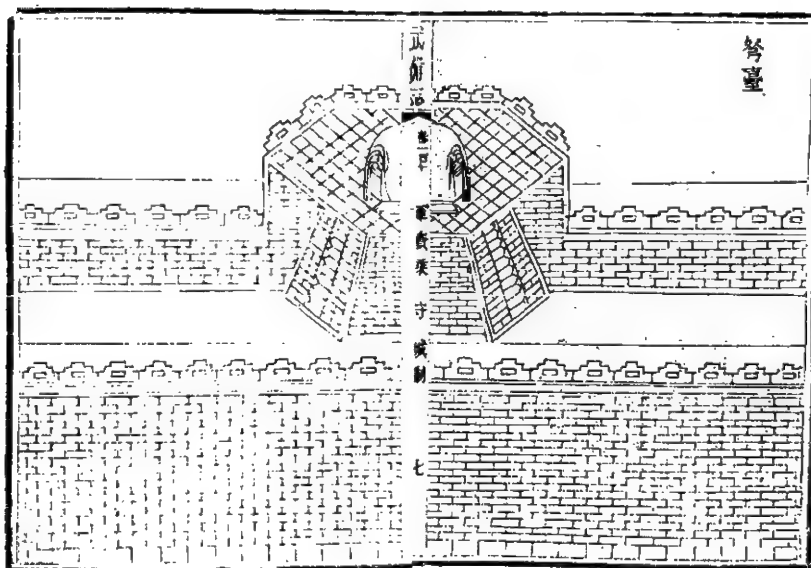
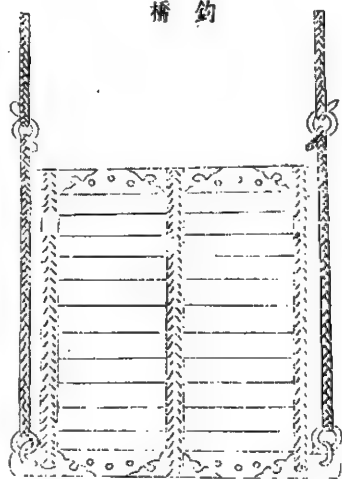
武經總要曰古法曰三里之城萬家守之足矣今若遇敵逼近人力不暇者卽且約容一軍人馬加

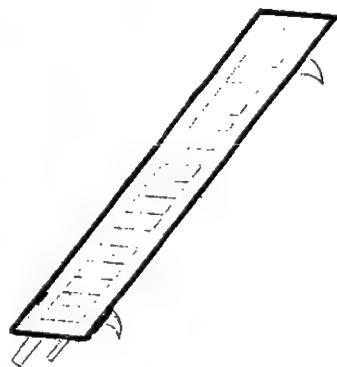
築於閑時須稍寛闊作四門二關二閉門外築甕城城外鑿壕去大城約十步上施釣橋壕之內岸築羊馬城去大城約十步凡城上皆有女牆每十步及馬面皆上設敵棚敵團敵樓甕城敵團城是也有戰棚棚樓之上有曰露屋城門重門閘版鑿扇城之外四面有弩臺自敵棚至城門常設兵守以覘候敵人圖形於左

平陸築城下闊與上倍其高又與下倍假如城高五丈則下闊二丈五尺上闊一丈二尺五寸其城外甕城或圓或方視地形爲之高厚與城等惟偏開一門左右各隨其便

羊馬城高可一丈以下八尺以上亦偏開一門與甕城門相背若甕城門在左卽羊馬城門在右也女牆高可五尺壕面各隨其地爲闊狹大要在面闊底狹其深及泉使箭砲難及卽住

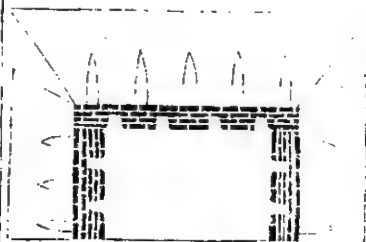
壕橋直對羊馬城門若城門汲水須在城外則甕

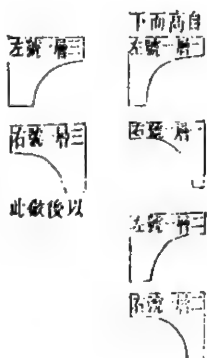
城羊馬城各更對闊一門以通汲路惟不得對大城門若依山帶河地勢不便則大城須爲偃月形開三門而已餘不改平陸之制

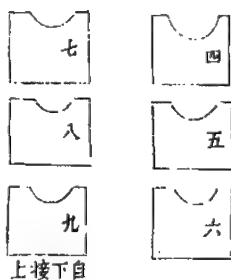
甕城上各設戰棚其制與敵樓同間數視城之廣狹其山城則又擇前後左右取去大城近處隨山形別築一城令與大城相接必盡據高地外亦開塹兩地之中或設烽臺以爲遠候賊至卽以兵專守免先爲賊所據下窺城中虛實今秦州邠州城皆若是也　一說每下闊一丈上收四尺凡城高五丈底闊五丈上收二丈尤堅固矣

弩臺上狹下闊如城制高與城等面闊一丈六尺長三步與城相接每臺相拒亦如之上通闊道臺上架屋制如戰棚三面垂以濡氈以遮垂鍾板亦備繩梯內容弩手一十二人棚上三面立牌遮箭棚上亦容弓弩手一十二人隊將一人置五色旗各一鼓一弓弩檑木砲石火鞴等皆蓄之常伺寇至舉旗爲表號令臺及城上見之皆舉旗相應寇來自東即舉青旗南舉赤旗西舉白旗北舉黑旗已來復還舉黃旗寇來漸近則望其主將發弩叢射之其砲檑用如城上法

釣橋、造以榆槐木、其制如常、上施三鐵環、貫以二鐵索、副以麻繩、繫橋於城樓上、橋後去城約三步、立二柱、各長二丈五尺、闊上山口、置熟鐵轉輪、為槽以架鐵索、并繩貫其身、起橋城外有警、則樓上使人挽起、以斷其路、亦以護門、城上常以砲及弓弩禦敵、慮以火箭燒及被攻斫、

機橋、用一梁、仍為轉軸、兩端施横括、濠溝岸上、賊至、卽去括、人馬蹶之、則翻、

紀効新書曰、大凡城高、除垜、城身必四丈、或三丈五尺、至下亦三丈、面闊必二丈五尺、底闊六丈、次城、除垜、城身高二丈五尺、面闊二丈、底闊五丈、小城、除垜、城身二丈、面闊一丈五尺、底闊四丈、此其大較、若再加寬闊益善、勢不可再減、但底加面不加、可、面加底不加、不可、底不加而加面、斷然傾覆、若內外俱用磚石基底、只增闊一丈、亦堅如土築

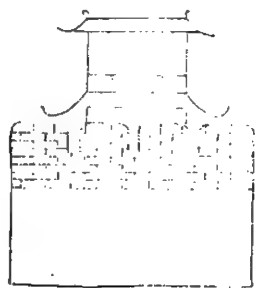
必合前數凡城身第一磚第二石第三土甃石木耐久今爲第二者可以火粉之也梁必高六尺每梁口相去牌堵中分淨七尺五寸梁口一尺各分五寸連梁空合八尺八丈十梁八十丈百梁俱官尺若除梁城身只丈五者則不可守

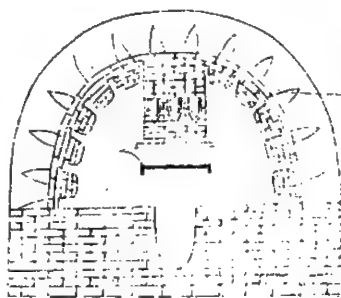
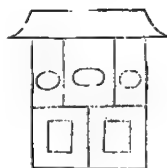
垛

凡垛出城身外大者三丈次者二丈次者一丈五尺直出三丈者横長五丈直出二丈者横長三丈直出一丈者横長一丈五尺比城原身高三丈者加高三尺二丈者加高二尺每五十梁一垛城闊加之不拘幾垛左右邊角過門或多少爲數丈從便均勻每面除横角所占不等約一里者横角之中各二垛二里者横角之中各四垛以此加之不足丈尺者五十梁以外亦可以五十梁計五十梁以內亦可以五十梁計通變在人此大概耳

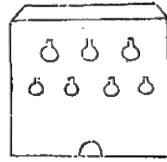
懸眼製

城高若干應留懸眼若干長自眼底至眼面止

懸眼製每梁當中自城面平爲孔高九寸約磚三層磚厚用二層平面以下兩方磚對中爲弩漸漸平縮每磚一樣編成層數字號燒於磚上臨用只照號梁俱如尋常甃砌力同應磚皮不倒則可久磚彎不甃則工省約用幾丈尺深計爲若干層今圖內只六層每磚三寸只得一尺七寸示其大畧耳或二十三十等層以盡爲度倭每叢銃與矢虜每叢矢須准數梁伺我守城者一伸頭頸外視即叢射之無有不中使我身不敢當梁目不見外賊

即以勾杆攻城等器直奔城下我兵既不能伸頭出手下擊任其掘坎布梯直登莫禦必有此懸眼賊遠則瞭之梁口銃矢射之賊近我兵不出頭以身藏梁下於懸眼內下視攻城者雖有銃矢無所施若到城下一見無遺即將矢石銃子火桶擲之無不可者賊安能樹梯駐足哉若對梁而登則梁上可禦矣每懸眼上加木盖一箇以防銃矢尤妙

梁口磚製長若干、横可得長之半、横若干、厚可得横之半、庶縱横六面磨砌皆成方、乃可久、尖磚自尖作尺寸、常見城梁有自梁根砌成山字形者、失之太闊、賊登不可禦身、無所庇、矢石不能當、若梁口內外平直、大則人身可入、小則不能左右射、必照今式將口磚削爲脊、此磚不可臨時砍尖、一則易朽、一則費工、須於造磚時即用尖模長短二種、以便砌手、其梁下身高三尺、口上高三尺、共六尺、

重門大樓製

城重門之上、必有樓、一以威外侮、一以便守瞭、調度官居之、大樓者在裏層門上、大城之上、必用華麗以壯威、又必用堅厚以防矢砲、平時可爲登眺形勝之資、貴在軒豁、簷只二層、板一層、庶便瞭望、及用火器、凡無重門者、與外樓門同、

甕城券門製

甕城、約正城大小爲度、樓門上不用敵樓、以有正城橫立可禦也、甕城高必不減於正城、或謂甕低城高、賊即登可於正城禦之、說如使不得登乎、敵樓必自城墻直起、磚砌不拘幾丈、必不可用懸窗、用方闊可出兩人之身、樓製或方或長、或二層或三層、每層板相去必九尺、庶可施矢石火器、前眼下窗臺貴矮、并矮不得層布、但於城面自甕城入正城之口、加以截緒門戶、用木臺爲戰棚可矣、敵樓下層用方眼二者、以其低賊可仮也、上用三眼者以其可施力也、若闊用磚劵尤妙、且間花下窗、矢石自上而下、不妨礙下層防禦人

每對一堆爲一鋪、因堆出頭、則城面加寬、不礙往鋪也、或於二堆之中二十五垛、再加一小鋪亦可、如城狹、將城內土牆再突後若干、長若干、以可容鋪基、不礙城面路爲准、大城鋪必三楹、深一丈六尺、小城一楹、深一丈二尺、若城狹加臺不便、或爲騎城走馬鋪、外面照敵樓用磚直起、開箭眼、內面開槅戶、穿城爲磚劵、可以騎乘而過、或上加一樓板更妙、凡城鋪不若此騎爲妙、

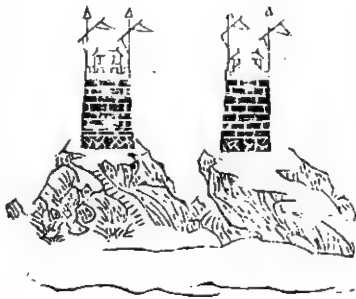
牛馬牆製

此牆在城外濠岸內凡城身下濠岸不拘寬狹狹
即一丈或八尺皆可寬不可踰二丈於其外爲牆
磚亦可石亦可土築亦可三合土亦可牆身每對
一雉下底開一大將軍銃眼以不能鐵入人身爲
度凡此牆每高三尺平去五尺爲一小銃眼可容
狼機每眼上加一直縫可三寸高二寸闊以便眼
瞭可以高下應賊自此眼高之再三尺又眼一層
寬狹如之但此眼只用手銃不用狼機等大火器
眼只一寸眼上開長眼三寸以便眼瞭加牆之脊

用斧刀磚石使不可立住賊百萬來攻對濠則以
銃於小眼擊之賊衆則用大將軍於大眼擊之賊
登此牆或用長柄大斧或大棍一擊而落再無偷
襲之虞矣此屢經倭賊山賊攻打屢試屢效者如
仙遊等縣可爲蓍蔡足法也守法在後或一時收
歛不及或昏夜難辯不敢開門一應避難之人牛
馬之類皆可背於牆內收避兼此牆恃城爲險城
以牆爲衞緩急有城上人可以助力張威若守牆
人不用命城上衆目所視徑可擊死也此所以牛

馬牆爲有用之物施之水深河寬之城尚不見其
力而避難之人可以不必入城矣施之於無濠及
無水之濠內蓠分倚頓此牆城河闊必三丈五尺
愈闊愈好深必一丈五尺或二丈愈深愈好有水
爲第一無水者次之水深泥陷者更妙水淺泥硬
者次之臨濠水中加以刺柴竹籤櫼鋒皆妙城忌
外有大樹宜伐之近城尤礙防禦城內無馬路不
可城外三丈內有房屋賊勢泉撤之撤不及則焚
之係木壁者一焚而淨即日可守係磚石爲壁者

賊遠則居民不服、賊近則燬毀不前、若賊以百數伏屋舍外、射擊守城人、賊衆將屋內打通牆壁、扛梯木到城下、可以擧登、或就民房中運土幫城、起闘而登、皆無可奈何、有近城一丈以內者、城身又低於屋、此不守之城也、

墩堠製

此戰守亦兵家望樓之所見須不可已也

墩一座、小房一間、床板一副、鍋竈各一口、水缸一箇、碗五箇、碟五箇、米一石、鹽菜、種火糞五擔、種火一盤、草架三座、每架務高一丈五尺、方四面俱一丈、離地五尺高、用木橫閣、使草柴不着地、不爲雨濕所浥、上用稻草苫蓋如屋形、墩法擧狼煙、南方狼糞既少、煙火失制、拱把之草火燃不久、十里之外豈能目覩、且遇陰霾豐晦、何以瞭望、故必用立此大茅屋、積草柴既多、火勢大而且久、庶鄰墩相望可見、其屋下草柴務相均停、一層柴一層草、填實盈滿、以上俱軍採辦、大銃三口、（盞口直口俺口纓子皆可）白旗一面、黑旗一面、燈籠三盞、（白紙糊務要粗徑一尺五寸長三尺）大木梆一架、（長五尺內空六寸深要性堅體堅之木）旗杆二根、立於墩上左右、旗纛二副、發火乾稻草三百束、（每草架一座一百束三座共三百束）火繩三條、火鐮火石一副、

呂坤實政錄曰、凡城不宜大、大則難守、城不宜卑、卑則易登、大者根厚五丈、頂闊二丈五尺、小者根厚三丈、頂闊丈五、高須三丈五尺、卑亦不下三丈、外峻中陂、梁頭高六尺、闊七尺、四平方角、勿起麻

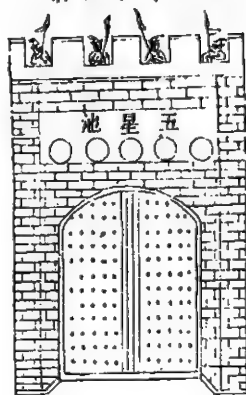
登斧刃梁者躲也、凡斜梁我能望賊、賊亦能射我、不能躲矣、梁不用眼、此眼不能發矢石、且窺賊亦無類此、三尺爲梁口、厚二尺五寸、高與心齊、口隘小、賊上爲難、而我不能出頭、口高厚、雖堅久可恃、而我不能下覤、梁口墻根之下留天井一箇、圓徑一尺、太大則賊得力、太小則我不便、直通城下二眼、直看城根、可落井口圓石、可容仰月鏟、斷鉤杆、推雲梯、可使三剌鎗、可打快鎗、發箭、用噴火噴囊、天井之製、下圓上方、方口横二尺、長二尺、有半賊即上城、先投井中、足不及定、手安得施、我即殺之矣、此眼平日以石推壓、但可流水、用則開之、

鑿石更妙、守城時以門二扇蓋之、防我失脚、梁以用鼓腔琉璃磚、厚一尺、鉤杆滑、不可着、敵臺方三丈、每面六梁口、七十步立一臺、遠則矢石無力、弓箭火信高手、俱置臺上、以便矢石交及、鉛箭火藥須備百倍、兩敵臺交相射打、則兩臺之間雖守梁無人、而賊亦不敢登矣、城根土堅止留一丈、下面卽挑池、池深三丈、口闊十丈、底闊三丈、城根窄、則賊無處容足、又池深以助城高、池底每十步鑿一圓井、口闊一丈、深一丈、謂之重淵、及泉更好、不則外引河

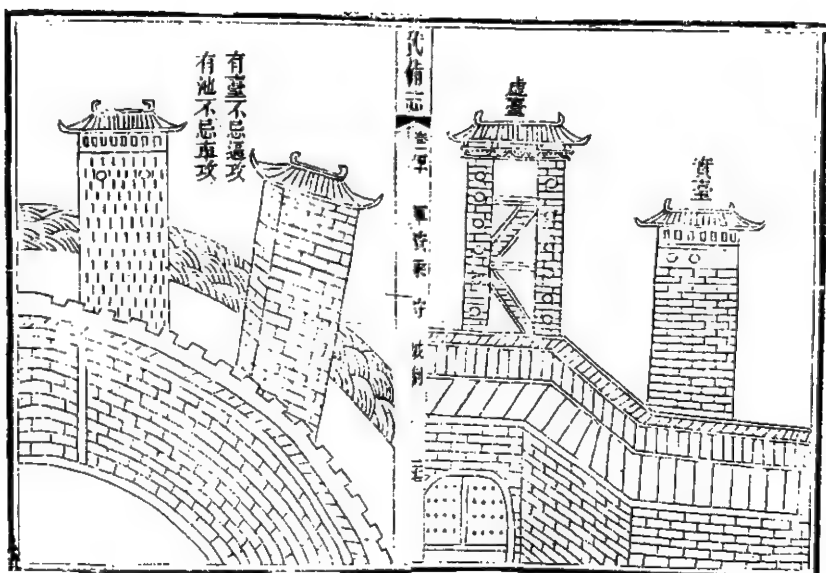
水、或內引城中兩濠之水、常令丈深、若土脉不堅、城根之外須留三五丈、池兩崖多栽盤根宿草、以耐崩塌、如馬蘭茅根蘆葦香附麥冬之類、池外不用高阜之土、以防填濠、但爲品害、以陷戎馬、近日守城多用城下短墻、留銃砲矢孔、以射打賊、而賊不能見我、甚爲良法、須城上之人三倍、則分其半以守短墻、備砲矢已盡、賊順墻旁攻、短墻失守、將置此人於何地、或云穴城以備急入、恐賊亦從之入矣、不如徑守高城爲便、池外一里之內不可栽樹、一蔽望賊之眼、使賊得以潛伏、而我不見、一小樹砍倒數株、倒倚城上、可以緣登、又積彈池中、可以涉水、城門須有吊橋、闊三丈、作吊橋不如作機橋、可留廣馬、城門不可安在洞中、常宜近外、使賊無所容身、若原在

洞中安門者、城門之上以磚砌五星池、狀如猪槽、長通兩扇門、面深二尺、闊一尺、留五孔、大如升、高地一尺、賊以火焚門、可以下水、可以放快鎗、可以射箭、可以擂石、城內附墻多留蹬道、半里一座、以便急時往來、今各處城內止有四門四路、甚爲失計、每蹬道須留一門、以防賊入登城、城上用內攔墻高與心齊、以防進城之賊、便於射打、

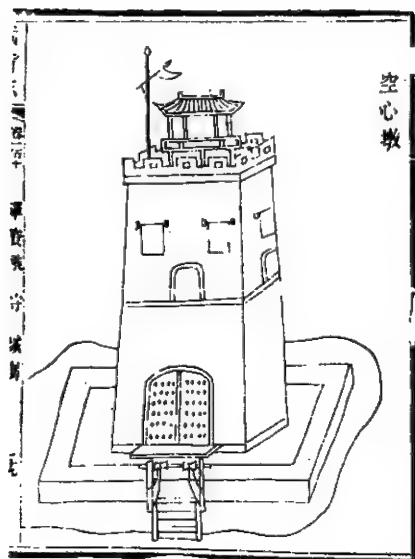
此池遇賊用火焚門可以下水並放快鎗射箭擂石

五星池

郭子章城書曰城牆正面不便俯視恐其矢彈正面對攻不敢眺望故賊得以攻逼城下任意施爲如今之城且不必矢彈對攻雖鎗筅亦上刺有餘矣全仗高臺兩巷俯視夾擊賊不得直至城下且又不能屈矢斜彈以傷我臺上之人故我得以放心肆力敵敵也謂之曰敵臺其義以此有城無臺亦如無城臺非其制亦如無臺是城所以衛人敵臺又所以衛此城也敵臺之制緊靠城之外身貴於長出不貴橫闊臺脚基長出一丈五尺則收頂止有一丈一二尺矣臺基橫闊一丈二尺則收頂止有八九尺矣原城有二丈高者臺比城身再高三四尺城無二丈高者臺比城身再高五六尺臺上左右垛牆平腰之半各開三垛口每口要闊一尺四寸以便拋打磚石放發矢彈牆脚下中央各開一孔方圓八寸以便放打佛狼機百子銃正一面垛牆比左右牆更高二尺不宜開垛口恐正面矢彈打入傷臺上人則又不能站立矣止於人頭高處開方圓六寸闊四孔牆下置墊脚石以備不

時頫視上蓋瓦屋簷各出牆二尺許使兵夫得以安身火器得蔽風雨也各臺地步相去或二三百步或一百餘步或七八十步隨其城之屈直迴折以爲遠不必拘泥也

垛實敵臺不如垛虛敵臺其法用磚石砌三面而空其中中有二層以木板爲樓用木梯上下每層多置空眼以便窺覘以便放鳥銃弩箭之類賊不知箭矢出自敵臺內也

空心墩製各邊多係築實土臺一面懸吊軟梯墩軍上下最為不便當虜賊促至不能上下致悞烽燧所被虜多患由此故也僅見邊墩中洞洞者有磚包石砌空心者大都難完浩費工力乃邊境之首務愚思創墩良法先堅杵地基量其地大小容人表裏加把築土為方形底厚一丈或八九尺中厚五尺近上三尺高二丈五尺小牆高五尺墩下開一小門劇去茭杷內高一丈三尺週圍豎柱上棚板木或石土墊厚製木梯上二層一丈二尺四面

各開小門挖薄兩旁開二方口外掛放銃箭板頂蓋小房一間晝夜瞭望多備滚木礧石如賊攻墩墩院人畜盡入此墩下層中層石銃並打賊難近前如賊近邊頂明號火傳入內境頂備征戰烟火通達此週圍守上策也

空心墩

防風茅元儀輯

軍資乘

守二

約束

茅子曰約束者先以派士之法禁止之條告之下也其出奇無窮則在措應矣

武經總要曰守城之法凡寇賊將至於城外五百步內悉伐木斷橋焚棄宿草撤屋塡井有水泉皆投毒藥木石磚瓦茭芻粃糧畜牧與居民什器盡徙入城內徙不逮者焚之

凡委積及樓棚門扇門棧但火可攻及之處悉皆泥塗棚樓下隨處積檑木檑石鎗斧及他短兵外立弩車砲架（弩車砲架形制具他門）棚樓女墻上加籬竹笆城中立望樓籍民中壯男爲一軍以充防人壯女爲一軍以隸雜役老弱爲一軍以供飲飼放牧樵採三軍無得相過主將延問軍中奇謀勇力機捷跅弛精伎辯口之士如鷄鳴狗盜之類無不加禮以備防用城上每將各立一典掌呼索百用先作小旗數十枚有呼索即大書物名貼旗於上舉以示城下仍預檢校備用之物各爲部分使吏主當謹伺見舉旗則應送城上城下百步給雜役三五十人掌負挈所須索物仍各授一官督領衞巷通夜張燈燭察姦人出入與軍士之私相過從者量城上一步置一甲士十步增五人防非時抽易五步有五長十步有十長百步有將別令虞候領戰隊作雌雄契特以巡城所至與守隊勘同乃過（契符形制在他門）若賊勢外振士心內試則或轉左隊以爲右易前軍以置後或一日數易或數日不移又間使人持僞契巡行以驗試將士

凡城中日給百用至於水漿皆有限量令民窟爲天井高突防火仍預下令凡失火者斬杜姦人也或城內有火發只令本防官吏領丁徒赴救仍急報主將主將遣左右親信人促往

凡城中失火及非常警動主將命擊鼓五通城上下吏卒聞鼓不得輒離職掌民不得犇走街巷

凡賊至城外禁城中不得妄舉高物如竿表之類
及吹擊樂器恐賊內應
凡城中有使至門者徑遣詣主將裨校民吏不得
輒見如得城中飛書不得輒讀持送本營對衆封
送主將
凡有曉星氣術數人悉收隸官府不得與他人竊
語及禁論說怪異以惑衆心
凡號令一出主將并副將以下不得專異指揮悉
依條件

虎鈐經曰城上一步(一作十步)一甲卒十步加五人以
備雜供之五步有伍長十步有十長五十步有百步
皆有將長文武相兼量才授任而統領精銳驍勇
或十隊或二十隊或三十隊大將副將各一為(一作領)
隊巡城曉諭激勸赴役城上六四隊別立四表以
為攻城之候為若敵欲攻之處去城十六步即舉
一表撞梯逼城舉二表敵若登梯舉三表欲攀女
牆舉四表夜即舉火如表法城上四隊之間各(一作一)
為置八旗若須木標杭板舉蒼旗須灰炭銅鐵舉
赤旗須礌木樵葦舉黃旗須沙石磚瓦舉白旗須
水湯不潔之物舉黑旗須皮氈麻索絛鐵鍬钁斧
鑿舉雙兔旗須戰士銳卒舉熊虎旗須戈戟弓矢
刀劍舉鷙旗當主之官隨色而供城內老少婦女
除營城食外皆令應役於城上分為八隊使識文
字者點檢常旂與八部也
茅子曰右以上古法也近世有守城鄙見城書紀
効新書守哨篇實政錄又有籌海圖編當時百
家之議如唐愛如羅拱辰如唐樞輩數十家皆整

鑿可行者也但頗多重複故量時而酌定以揭指
之焉若猜應若需備皆舉之

清四野

四閭百姓入城避兵凡關外一切私財除盡數搬
入城中外其長木大板席薦木鐵家火柴草休留
一件一則徒為賊所燒毀二則賊借之為攻城之
具萬分慎之城外有大樹宜伐之近城尤宜防禦
城內無馬路不可城外三丈內有房屋賊勢衆撤
之撤之不及則焚之係木壁者一焚而淨即日可

守係磚石為壁者賊遠則居民不服賊近則撤毀不前若賊以百數伏屋脊外射聚守城人賊衆將屋內打通牆壁扛梯木到城下可以徑登或就民房中運土帮城起閣而登皆無可柰何有近城一丈以內者城身又低於屋內不守之城也竹木行貨多附郭若不移徙皆賊攻城之具也須仰各商將已登岸者依期速運入城開賣其在水各排移去五六十里外隱僻小港中暫置以待賊過復業如違俱入官公用城外各鄉鎮大戶收米在家與

大戶糴待價者有落里保一聞警報撤倂搬運入城任民開糶堆積止許城中糶賣不許粒米出城其倉貯搬運難盡者有司嚴督糧長糴買上倉如有不肯預期搬運棄遺在鄉致資盜糧者其米入官為養守城兵夫之用仍查大戶有以牛酒雞幣開門延寇俱係通賊之家查照律例從重梟示

設伏探

照城外要口四面共有幾處每處撥三人每人管二更俱於每日午時領起火六枝手銃四口各照派過信地方可出城離三二里之遠守伏每至次日午時有人交代方許回家若遇有賊在近每路每方加撥五名每人止執一更各備三眼銃一把起火六枝燈籠一盞黃旗一面雨具一副如白晝遇賊至即放手銃三箇起火三枝搖展黃旗馳回中軍高處照給過號令接應城內人丁又照中軍號令上城守禦如夜遇賊至伏路人先覺即放手銃三箇起火三枝一而奔告城下中軍高處瞭見照給過號令舉動城內人乘城備戰如有人出伏

遲期及備該隨身前項火藥不如法藥繩藥線濕落不堪雨具不整及在外之人不候交代而輒回家者通以軍法綑打一百割耳如有悞事軍法示衆如賊來伏路人在外不截要口哨伏偷藏人家屋廠園林之內睡熟悞事致賊突入城下攻城者伏路人俱軍法示衆

派民夫

守城必派垛夫編夫難論門戶有數間住一家者有一間多住數家者此與火夫論間雇人巡夜不

同蓋括滿城丁壯守滿城垛口各人各顧其家事到忙時誰不上城誰肯安心坐家任從賊攻城乎又誰是我父母子孫替我守城全我一家性命乎明者思之

一賣菜販水傭工貧棍朝來暮去之人免編

一六十以上無見老夫婦又無住房使令之人者免編

一寡婦十五以下幼子又無住房使令之人者免編

一士大夫及武弁隨主將巡城提調本身免編

一瞽目殘疾勞瘁之人又無住房使令之人者免編僧疾者不准

一每垛口須用兩人或三人輪流喫飯宿歇解手搬運若只一人豈能站一日一夜不勞倦乎賊乘勞倦而攻之豈有精力鬪敵哉

一編夫守城要近各人住處不得遠過里半二里若不分遠近亂編若官吏重究

次總計城垛若干城中或軍或民人丁若干每垛或二名或三名仍書姓名於垛牆一日一夜輪班更換又每百垛或五十垛擇殷實有用者一人爲甲長一人副之青衣裝束各帶腰刀一把號旗一面其散人夫各備號衣一件或紅或黄長柄鎗刀一件又鐵斧一口或鐵鎚亦得如缺一件細責如有軍丁多剩增派衝要之處

定時候

凡警報未急之時每早天明吹打一通守城人下城每晚吹打一通守城人上城有聲息之日鼓樓

上放砲三聲各家一齊出門再砲三聲各家一齊上城再砲三聲各垛口信地站滿第二次放砲須待一炷香盡第三次放砲須待二炷香盡三次砲畢再遲一炷香撞鐘三百六十下親率官各照信地查有不到者以軍法處治

分垛伍

五垛爲一伍置木牌上總書姓名每夜一人守一更向外觀望迭相輪換常有四人穩睡精力不疲緩急有備每更置一小旗上貼更分夜巡姓名如

趙甲一更、錢乙二更之類巡更者執旗在手只瞭望五垛口城下有無奸細一有賊至叫醒同伍執持灰瓶石塊器械擊打庶使數步之內易於瞭望五垛爲一廠擇年壯驍勇者一名爲垛長

分信地

四圍之城大勢四門各四官四隅又分四官統領各臺至一臺又分一頭目管領各強弱搭配兵若干名分定信地應事有責成

守敵臺

敵臺上垛口每垛用兵三名選擇勇力者傾身外望以背向裏遠近彼此互相顧視將各臺編以字號分以信地別以號旗金鼓响器晝觀旗名夜聽號聲仍各將字號旗名响器大書垛墻使各熟認俱以敵臺爲准如天字號敵臺左邊向地字號敵臺管垛若干地字號敵臺右邊向天字號敵臺管垛若干兩臺中分信地假如天字號該管四十垛以十垛爲一號第一號十垛用紅旗用鼓則大書日觀紅旗夜聽鼓聲八字於垛墻第二號十垛用黃旗用鑼則大書日觀黃旗夜聽鑼聲八字於垛墻第三號十垛用青旗用喇叭則大書日觀青旗夜聽喇叭八字於垛墻第四號十垛用白旗用木梆則大書日觀白旗夜聽木梆八字於垛墻其餘敵臺垛口皆然倘日賊犯天字第一號信垛城下該管敵臺上搖紅旗夜犯天字第一號信垛城下該管臺上起鼓信守兵夫一齊戒嚴俟擊左右城樓各遊兵到彼應援兩邊敵臺相向互爲摧擊其餘臺垛官兵非信地者不許亂動各門雖無警亦

加戒嚴不許擅離信地應援恐賊聲東擊西乘虛而上庶防守嚴切而靜應不擾如臺兵失悞以軍法重治

設巡邏

各垛兵勤惰不一須常稽察第使人人點名更更唱喨則守垛者不能睡卧精神困疲非計也當以城門爲限如東門至南門之類每門設巡邏兵十名置小紅旗一面中書巡邏字每更兵二名輪班絡繹巡視各止挑燈執旗往來垛口不許叫喝打

梆搖鈴若有架夫熟睡不行瞭望并架口燈火斷滅者隨拏更旗次早總巡官處稟究仍行喚醒點燭不許擅自鳴打實法稟究

設巡官

設巡邏役尤恐疎虞每門另選武職官二員各與馬匹置立更牌更箭如東巡至南門時值二更東門官將一更箭交付南門城樓上官驗收南門官隨付二更牌與東門爲驗輪番迭周次早送總巡官處查考若各官將牌箭私授不親巡警者查出

以軍法重治其巡警官先察巡邏十人次早各架口倘有睡熟失瞭隱燈者拏其更旗巡旗次早并送總巡官處究治亦止許巡視不得呼喝敲梆警擾守架之人

設遊兵

各門另設遊兵五十人分爲二隊俟有警協力策應禦敵仍先示約凡遇夜間賊集衆攻門方許放火箭三枝再緊發銃三箇十分緊急鳴鑼三通原派本門遊兵一而禦敵總管另帶枝兵應援一門有警各門堅壁固守不得輕動以防聲東擊西之患尤禁架兵驚擾離次至於疾風暴雨半夜黎明人易懈弛賊每乘間尤宜申飭

立城柵

上城處竪立柵門撥人看守不許守架兵私下亦不許令閑雜人潛上止放飯換班開放至晚中軍放砲則封鎖不開

一出令

守城號令俱聽主將分守各隅者不得各出所見

別男女

用婦人披掛棚立不可與少男壯子相雜恐生姦邪

禁妖訛

敢言怪異及妄傳言語者俱悞事之尤軍法窮治

嚴盤詰

凡詰奸須立木柵在濠之外百步陳兵守衛而詰之城門之下又嚴兵而待之遇警則閉今人聞警輒將城門晝閉或止開一門或日開二次而詰奸

又在城門之内外避難之人一擁而入又執從詰
且辨之又每敵臺左右各置小吊車四五架以便
兵上下及逃難者吊人之法婦女隨即吊上若係
男子須審其聲音貫址方許吊入

察姦細

城中最可慮者恐奸細潛伏必須各巷口嚴設木
柵輪保甲以爲防守伺昏明以時啓閉不拘士夫
衆監生員吏役人等挨家輪守不許推越十家共
一保結互相稽檢若有奸細不行舉覺事發連坐

每一木柵須置丁夫或十人或二十人各執器械
把守立一人爲巷長統領之以司巡邏而防奸細
賊將逼城先集保長給與連坐信牌使各保自行
曉諭各甲自相糾察如有容留姦細者一甲連坐
軍法重治其寺觀給發住持各房互相糾察賊退
即收信牌開時預先刻小牌計在城甲數每甲一
張印完以便臨時給發

嚴姦盗

壯丁上城家中無人看守小人乘機爲姦爲盗但
有擒獲眞賊者不分強竊當時打死示衆其飲食
不足之人開具手本禀官賑借照出存恤

防火發

攻城多伏奸細城中放火守城者奔救則乘隙而
登須設兵一枝或五十名或百名擇城當心處或
寺觀居寓專司救火其城中各坊着保長總小甲
各分信地多備水桶麻斗鐵鈎麻搭竹梯斧鋸每
一方火起即本坊保甲同火兵救之不得亂離守
城兵夫各顧垛口就使本家失火不許離次若本

坊保甲救援不力致有延蔓及不係本坊居民乘
機搶火者查出以軍法重治其城中居民近城者
不宜堆積稻草柴草恐城外火箭飛入起火故宜
禁諭少則收藏多則移置隙地爲便

派司更

過夜五垛之人各照垛向外立聽中軍放砲落燈
五垛内輪一人守更專向外立餘俱安睡一更盡
吹長聲喇叭三聲轉更又一垛輪起守過者進睡
不許脫衣餘更俱如之若夜間忽聽中軍砲响車

起雙燈是有賊來攻城各不論支更不支更盡數出向案門望外立一處有賊搖鼓敲鑼滿城舖俱搖鼓敲鑼一舖鑼鼓止挨舖通止如賊已退候中軍落燈放砲各丁就睡輪該之架照舊執更然城中奸細內應必待夜深而發以更鼓爲候若賊臨城時謊據更鼓只打初更二更則止候黎明卽打五更妝搖以誤其期使不得發亦一法也

中號令

凡一廠內一人不至或夜歸私家連坐架長各打

二十棍本犯割耳同架同廠連坐遇賊攻打城池之時而不到者本犯軍法示衆架長割耳同架同廠綑打如旗廠器械矢石火銃鑼鼓之類一件不完者本犯綑打坐連同架同廠五架以上本官旗綑打衛城五舖以上所城二舖以上掌印官及分管官綑打臨賊攻城之時以致缺少及放火器不如法者本犯軍法示衆照前連坐者皆割耳回頭者割耳擅行動者割耳見賊人大言喧嘩者或被傷高叫驚走者遵照臨陣退縮軍法示衆夜驚者

治其所由同廠同架本管官旗連坐中軍高處接應在外并墩堠號令遲悞者掌印官重治瞭堠司號之人軍法示衆各舖內遇守城時或致種火斷滅與凡傳敲鑼鼓或起或止不明俱罪該管官凡伏路人已舉火號而中軍接應遲延毫刻或砲鬆不致大響以致在廠之人聽聞不明及燈籠不亮者致賊突到城下攻城登雉掌號鼓手瞭望人役以軍法示衆决不貸生掌印官綑打一百割耳

需備

茅子曰需備者先備其需用之物葢其需用之器而立於不匱之地也其用之無方亦在措應矣

杜佑通典曰守城法在捎機以應敵扇棧必塗泥城門扇及門上木棧皆以泥塗之厚可三五寸備火樓櫓必莊籬上建候樓以板爲之跳出爲櫓此籬戰格于女墻使跳出椽墻去三尺內着橫括椽端安轄以荆柳編長一丈闊五尺懸椽端用遮矢石橋有轉關一梁爲橋梁端着橫括去其橋轉人馬不得渡皆傾水中堞有積石每一城堞積石百

塊大小隨事或積長木如標狀皆以備拋又竿杖如鎗刃爲兩岐用之又合爲飛梯或兩旁曲刃以鈎搭連梯如打禾連枷狀用打女墻外上城敵人布幔復布爲之以弱竿懸掛於女墻七八尺四折拋石之勢則矢石不復及墻水弩以黃連柔柘爲弩弓長一丈二尺徑七寸兩稍三寸絞居張之大矢自副一發聲如雷吼燃敗敵人行爐融鐵汁鑪也舁行於城上以灑敵人遊火以鐵筐盛火加脂臘鐵鏁懸縋城下燒穴城孔中之人灰咪灰麩糠

秕因風于城上擲之以眯敵人目因以鐵汁灑之松明積松明燒之夜以鐵鏁縋城下延城照敵人防其乘城而上燕尾炬縛葦草爲炬尾分爲兩岐如燕尾狀仍以油臘灌之加火以墜城下使騎木驢而燒之鹿角鎗斷木及竹如角狀爲鎗或交對突突槎牙女柵狀高一丈或五尺大小不等以繩或藤筏縛而聯之列于城下以拒敵今九邊用之爲撞營名鹿作柞木柵無城壘去處乃建立木爲之方圓高下隨事深埋木根重復彌縫其關內重

短爲關道外柱木重長出四尺爲女墻皆泥塗之內七尺又立關道內柱上布板木爲棧立柵籌柵上懸門雜墻篨塹拒馬以守鐵蒺狀如鐵疾藜要路中置之以刺人馬陷馬坑長五尺闊一尺深三寸坑中埋鹿角鎗竹簽其坑似亞字相連狀似鉤鏁以草及細塵覆其上軍城營壘要路皆設之拒馬鎗以木徑二尺長短隨事十字鑿孔縱橫安鎗長一丈銳其端可以塞城門巷要路人馬不得奔馳近日九邊設兩頭裹鐵中施橫拐長七尺五寸

每七寸七分作一孔用鐵鎗五杆以小桄五杆以交界之連以鐵索令游軍伏其前候烽臺於高山四顧險絕處爲之無山亦於孤迥平地置下築羊馬城高下任便常以三五爲準臺高五丈下闊二丈上闊一丈形圓上建圓屋覆之屋徑闊一丈六尺一面跳出三尺以板爲上覆下棧屋上置突竈三所臺下亦置三所並以石灰飾其表裏復置柴籠三所流火繩三條在臺則近上下用屈膝梯上收下乘屋四壁開覘賊孔及安視火筒置旗一口

鈹一面、弩二張、拋力壘木、停水甕、乾糗、麻蘊、火鑚、
火箭、蒿艾、狼糞、牛糞、每晨及夜平安舉一火、聞警
戒舉二火、見烟塵舉三火、見賊燒柴籠、如每晨及
夜平安火一不來、即烽子爲賊所捉、一烽六人、五
人爲烽子、遞如更刻、以觀視動靜、一人烽率、知文
書符牒轉牒、馬鋪每鋪相去三十里、于要路山谷
間牧馬兩疋、與遊奕計會、有事警急、煙塵入境、即
奔馳報探、游奕於軍中選驍果諳山川泉井者充、
常與烽鋪土河計會交牌、日夕還候於亭障之外、

捉生問事、其軍中虛實舉用、勿令游奕人知、副使
子將充、久軍行人取善騎射者兼令、人枕空胡鹿
臥、有人馬行三十里外、東西南北皆響見於胡鹿
中、名曰地聽、則先防備、城池接近蠻寇者、不可不
豫備也、至於攻蠻寇、破營寨、則有火攻水攻二法
焉、火攻者、火兵以驍騎夜銜枚縛馬口、人負束薪
藏蘊懷火、直赴敵一時舉火、營中驚亂、急而乘之、
靜而勿攻、凡火攻皆因天時燥旱、援茅竹積蕙糧、
軍營於結草宿莽之中、因風而焚也、又有火獸以
艾爇火熟瓢中、瓢開四孔、繫瓢于野猪獐鹿項下、
繫其尾端、向敵營而縱之、奔入草中、瓢敗火發、火
禽以胡桃剖分空中、實艾火、開兩孔、復合、繫野雞
項下、針其尾而縱之、奔入草中、器敗火發也、火盜
遣人暗伏、與敵人同者、夜竊號、逐便懷火、偷營焚
其積聚、火發必亂而出、火弩以臂張弩射及三百
步者、以瓢盛火、狩矢端、以數百張中夜齊射敵營、
焚芻草積聚、火箭以小瓢盛油、冠矢端、射城樓櫓
板木上、瓢敗油散、因燒矢鏃內、中射油散處、火立

燃、復以油瓢擲之、則樓櫓盡焚、火杏磨杏子中、空
以艾實之、繫雀足上、加火、薄暮群放、飛入城壘
棲宿、聚其廬舍、須臾火發、毒藥烟毬、毬重五斤、用
硫黃一十五兩、草烏頭五兩、焰硝一斤十四兩、巴
豆五兩、狼毒五兩、桐油二斤半、小油二兩半、木炭
末五兩、瀝青二兩半、砒霜二兩、黃蠟一兩、竹茹一
兩一分、麻茹一兩一分、搗合爲毬、貫之以麻繩一
條、長一丈二尺、重斤半爲絃子、更以放紙一十二
兩半、麻皮十兩、瀝青二兩半、黃蠟二兩半、黃丹一

兩二分炭末半斤鵞合塗傳于外若有氣熏人則口鼻血出二物並以砲放之害攻城者煙火藥毬即煙火架上所用作四方架綴毬其中遇風勢便用火攻以小般先潛使人架于敵舟上點着疾回而乾柴隨之則敵舟盡焚矣水攻者以水因地而成勢爲原高于城而斜小可以遏而止可以决下流故平水可以灌安邑汾水可以浸平陽先設水平可以漂城灌軍沉营殺將而照版度竿亦不可無也水平槽長二尺四寸兩頭及中間鑿爲三池

池橫闊一寸八分長一寸深一寸二分分開相去一尺五分中間有通水渠闊二分深一寸三分池各置浮木木闊狹微小於池厚二分上建立齒高八分闊一寸七分厚一分槽下置轉關脚高下與眼等以水注之三池浮木齊起眇目視之齒齊平則爲天下准式十步一里乃至數百里目力所及置板度竿亦自編計其尺寸則高下之尺分寸可知照板形如方扇長四尺下二尺黑上二尺白闊三尺柄長四尺大可握度竿長二丈刻作二百寸千分每十内小刻其分隨向遠近高下立竿以照版映之眇目視三浮木齒及照版又以度竿上尺寸爲高下遞而往尺寸相承則由尚溝澗水源高下深淺可以分寸而度

武經總要曰凡守城之道有五敗一曰壯大寡小弱衆二曰城大而人少三曰糧寡而人衆四曰蓄貨積於外五曰豪彊不用命加之外水高而城內低土脈疎而池隍淺守具未足薪水不供雖有高城宜棄勿守亦有五全一曰城隍修二曰器械具

三曰人少而粟多四曰上下相親五曰刑賞嚴重加之得大山之下廣川之上高不近旱而水用足下不近水而溝防省因天財就地利土堅水流險阻可恃兼此形勢守則有餘故兵法曰城有不可攻又曰善守者藏於九地之下皆謂此也

虎鈐經曰守城之時其食物五穀糗糒魚鹽布帛醫藥百工匠巧戎具鍛冶稿秸芦荻蘆蓆屎尿灰沙鐵炭柴薪松樺蒿艾脂膏麻皮氊毯荊棘芘籬釜鑊盆甕磚木椎鑿刀鋸長刀一作方長鎗長梯短

梯火鈎連但人所用之物一一須備仍令修葺損
壞雜備城上八隊之間安轉關小磔（磔一作）二磯關
大礮一云梯撞礮等其間先從城身用木跳出爲
重女牆高於主女牆五寸以上以板覆之隨事緩
急而開閉之敵若以大石繫墻樓石下之處出跳
空中懸生牛皮或氈毯等袋以藏其實城內人家
咸令置水防火先約失火者斬火發之處多恐姦
人放火但令近便主當八部官人領老少婦女救
之火起所部急白大將親領信人左右救火城中

行卒驚及雜人城上不得輒離職掌亂走街巷違
者斬之敵若推輪排來攻先以手砲打手砲攸中
所傷必多來者被傷則力不齊矣懸門懸板爲門
也鐵鞔之如棧板用之懸鍾板繞城於敵棚上皆
懸板受敵之時則板起發矢石突門於城中對敵
營自鑿內爲暗道多少臨外之五六寸勿穿或於
中夜於敵初來營劄未定精騎從突門躍出擊其
不意塗扇以泥塗城門可厚三尺備火鑿門爲敵
所逼門先自鑿門扇爲十數孔出弩射之長矛刺

之雖爲敵所逼且不得近門塗棧以泥塗門上木
棧可厚五寸備火芘籬戰格於女牆上跳出椽去
牆三尺橫着檢椽安轄以荆柳編之長二丈闊五
尺懸椽端以遮矢石布幔以複布爲幔用弱竿懸
掛於女牆外去七八砲石之勢則矢石不復近牆
矣連梃如打禾連枷狀打女牆外城上人杖竿如
槍刃爲兩岐用叉飛梯及人鈎竿如槍刃旁有曲
可以鈎人城上有木爲棚容兵一隊作長柄鐵鈎
隨安便以爲之備若敵緣女墻踊身得其身出衆

鈎齊下鑿入城中刀鋸斧助之鐵蒺藜若敵以木
驢攻城我用鐵蒺藜而入敦之其法以熟鐵鬪徑
一尺二寸四條縱橫如蒺藜形以生鐵汁灌其中
央重五十斤上安鼻鐵索鎖直下敦訖以轆轤拘
上并木驢上有牛皮并泥敦着即舉速放大炬灌
油燒之鐵菱狀似小鐵蒺要路撒之串鐶敵若推
撞車攻城我以粗鐵鐶兼壓乘子爲之用索相連
遇撞頭敵敵我到速以鐶串撞頭於其穴便處將
土幸則撞車番倒弓弩齊射則自然敗走脉敵石

灰麩秕回風颷羅一作 於城上以眯敵人目因以灰汁酒之轉關橋梁端着橫括拔一作橫 橋轉關人馬不得渡皆傾水中轉關女牆凡攻城之兵禦捍矢石頭帶氊帽傾覘不便衣甲重厚進退又難前既不得上城退則其師逼迫人衆煩鬧我作轉關女牆勝出城外轆轤墜機索索頭安鵰脚當聚鬧處擲下檑大火弩以黃桑柘爲弓長一丈二尺徑七寸兩稍三寸絞車張之大矢一發聲如雷吼積木備壘木徑一尺小頭六七寸長五尺候敵上城則

擲下壘之積石備砲石大小如斗身下抵敵人地聽深於城四隅穿井各深二丈令人覆罌新甕於井上中于其外賊到而聽內有孔城地道並聞甕中辨遠近矣天井於井內八方穿井各深二丈以新甕用薄皮輓口如鼓令聰耳者於井中枕甕而聽則去城五百步悉知之

茅子曰此以上皆古法也其許洞虎鈐經所載與杜佑通典所載大約皆同總之相傳舊法雖智者復出不能外也其酌今之法亦如約束矣

料糧食

守城全賴居民居民全賴兵食須先料民料兵料食凡城中居民及城外避兵之民每人每日計米半升煤炭五觔或柴五觔計口計食須有三月之備不自備其誰顧之寧夏之圍餓死甚多可問也惟日求升合城閉絕糧之人我既賴其守城必須代之備食不然彼先饑餓豈能敵賊故一府無十萬草三萬糧二十萬煤炭百五十眼井大縣無五千草一萬五千糧十萬煤炭七十眼井小州縣

無二千草一萬糧五萬煤炭五十眼井皆謂坐以政待命於天幸免於敵者也凡守城之食有米者自備無米者官備一備一石爲率十人一火頭共食一處若各家送飯亂不可言且轉運難到饑餓不時自敗之道也其城外避兵之民有親者依親無親者官爲設處如廟寺之類僧道預先搬移遷令守城止鎖臥房一處其餘公館寺觀俱派鄉民棲止窄狹難容者但有食有粟其餘不敢大率壯男既各城守老弱共止數處婦人共止數處門外

貼名以便認識可也其城上十八人一舖鋪有厚薦上覆苫蓆可蔽風雨十八人一竈五人輪食老男婦具食壯婦運水小兒供使令往來之役燒用木柴硫火不用軟草以防火起用火石鐮以防火斷

備修築

城上每面備磚一萬黃土數十車石灰千斤水一百甕每十垛用鐵鍬二張鍘刀二口門六扇丈五長杉四根以備攻破城垣當時修補

設濠險

有近濠水者釘品字樁木百餘根於水中高出水面尺許防其攏船臨衝我城也

懸戶簾

懸戶懸簾梁口第一切要之物無此二者賊萬弩齊發城上不能存站昔雷將軍面中六矢蓋少北也今擬每梁口作木架一箇兩足在內栽於城上一轉軸匡檔在外緊貼兩梁之邊上用覆格可搭氈毯或用破衲俱以水濕直遮梁口箭不能入但防賊鉤竿所挑裹面須用兩帶繫於架內外用兩活撐柱長一尺以鐵圈子定於匡檔兩旁如欲下視將兩柱斜撐兩梁邊旁遠視高撐近視低撐下可瞷十丈懸戶則以轉軸作爲小門一扇厚一寸

木橫使以防箭旁外畫虎頭兩眼穿透如鵝卵大可以遠窺不用木架上用兩鐵管狀如環錐尖入梁內者更作拐頭擊入梁之兩旁其懸戶用則懸之不用則摘之懸戶懸簾撐不可太高須防旁箭如梁口多而人數少者隔口守之其無人梁口多堆圓石二三百彼若用鉤竿雲梯觸動石子自然下落賊亦存立不住也

設浮棚

須於梁外益出浮棚每扇約闊三四尺或長六七八尺不拘環城接連駕設之法或用小木或竹每根比棚闊三四尺以一半伸出梁外一半放入梁內其外閣浮棚棚上壓以磚石天晴加置石灰數包於其上內用繩縛墜石虛懸若賊加梯棚上則棚歛不乘其梯其磚石墜擊城下而內懸木石墜落牆內守梁者且自警覺若賊置梯棚下而上登其棚觸首一移動而亂石又墜矣

設柰何

梁牆之間豎架柰何木其製堅立架木二根機關

橫桄木各一根上閣一木謂之柰何木木上錯綜釘以竹簽其木之輕重與桄木相稱倒縋虎帽荊每荊一束用小指大草繩三尺長一頭緊荊束一頭縛二三斤重石塊將石連繩縋於木荊垂牆頭之外邊賊來蟻攻既不能攀援而上又不能飛越而入一經移動磚石下墜荊木隨落賊自取傷而守梁兵夫且又驚覺即抛打磚石傷賊必多因其無可柰何故謂之曰柰何木也

嚴城門

各門用石嚴砌或用土塡塞以防他虞如我兵尚可出戰恐反阻出入之路止於門扇中當留開鑿五孔以五寸弩守之賊不得近矣

設門穽

城之內兩邊馬道口頭壘砌墍墻直與街房相接墻下留門以便百姓出入去城門一丈遠掘塹坑一道寬五尺深一丈長通街之兩邊坑底用鋒利槍頭長一尺釘於板上滿坑鋪之坑邊釘小橛以麻繩往來絡之上布以席席上浮土務與地平不

可辨認待其攻門開時自然一擁爭進倘陷坑中城上以櫑石亂下死者有人彼不敢再進矣百姓若要行走則於塹坑兩頭鋪連三大板仍用欄杆當之恐一失脚入塹不可活矣

塡衕巷

松栢榆柳棗棠椒枳等枝梢俱將枝頭削尖迎梢向外堆雜巷中高可丈餘厚可十步賊若進城馬自難前

鋪街衢

用連三大板長通兩街寬可一丈釘長三寸四指一釘板陷地中釘與地平以土覆之馬蹄箇箇傷損

立桅竿

先於本城高處可以四面瞭視之地立桅竿一根長五丈上用棕繩一條懸黃布十二幅大旗一面即於旗竿下或就樓鋪或立廠房預備新亮燈籠四盞燈一盞油燭大將軍碗口响砲四口以原坐營兵將守之其隨銃應該木馬火藥火繩送子

等件俱備足仍撥好軍十名專管種火一盆日夜分班四瞭城外伏路號人銃砲撥吹鼓手八名平時無警之日天明吹打一通催守城人下城晚吹打一通催守城人上城每更盡吹喇叭二聲催人換更

立草廠

每梁口五箇立草廠一間下用板鋪勿使泥濕傷人上用苫蓋四面皆堪遮蔽風雨遇至樓鋪者即聽以樓鋪充之不必另立每廠竹竿一根長一丈

三尺上用布旗一面疊方二幅顏色照城方向、

整器械

兵技第一大佛狼機、其次鳥嘴銃、又其次弓矢、至於刀斧則其下矣、如事急人人能舉用之不竭無如磚石也、各城樓及對城外衝要之處、各置佛狼機一座、隨用裝火器二人、帶火藥一桶、備急用、其城樓下、預置合用火器鋒利器械弓弩叉堅固防牌、如賊臨城、隨取隨于、官聽庫中、置放石灰油燭火藥等項、備用、若庫中封識不足、借附近居民空

房亦可、然一切火器利仰利平、惟弩利俯、須預造弩千餘張、矢用二樣、白箭則劈竹爲之、鹽水浸過、淨以毒藥、鐵箭用圓直小竹爲幹、鐵鏃亦裹毒藥、只插入竹內、人拔之、鏃不出、其人卽死、白箭宜遠、鐵箭宜近、黔中苗弩亦可用、但木擔太長、稍欠徤、耳、每垛口有幾丁、每丁用一尺高有底通節粗竹筒一箇、埋在垛口裏面、各軍所執器械、或短鎗、或斬馬刀、或鳥銃、或弓矢、插於竹筒內、立之、恐其暗約奸細上城、照會疎虞處、用雲梯而登、故守垜兵

夫又須各持一斧、分班站立、專視城足、每垛下要石子五六斤重、以至一斤半重者、高圍三尺一堆、大圓石可五六十斤者五塊、如措辦不及、卽令避賊人於進城之時、各納數塊、

備雜物

硝黃鉛鐵火器之用、關係匪輕、不可棄以資敵、客販冶坊多在城外、須先查鋪行及冶坊姓名、遇有警報、着該地方甲保押催硝黃鉛鐵及諸鐵器搬運入城、仍專差官逐一親往查訪、違者治以與賊

交通之罪、其貨照官公用、甲保不報、一體問究、如有公用、照時價將銀現買、灰礶毒藥修砌等項、俱資石灰、仰各窑戶領價、依期送運石灰、封識沿城內寺院、以備急用、其灰礶亦令瓶窑戶領價做造、輕薄小礶、略燒不宜太堅、惟宜預備城上、燒賊必資稻草乾柴、先期派價與柴戶糧戶、領買千萬束、堆置空閒倉廒、以須急用、油燭守城之要務、不可缺乏、須查各城外一應油行販鋪、仰甲保於有警之日、押民依期搬運菜油荳油桕油桐油蔴油白

礮等項入城聽從開賣、如有公用、照時價現銀交
易、仍督官挨查、不依期搬入者、連總甲枷號、其油
入官、織匠箭匠弓匠弩匠竹匠木匠火藥匠上石
匠俱預多留城中、以備急用、城門下備水缸一、以
滂得一以備火、城上每五垛置一大水缸貯水備
用、每號頭備卓一張、筆硯一副、小紙條寬一寸者
一百、以備緩急取要寫字傳知、麻搭二副、火鈎二
副、以防奸火、多設照城燈籠、防夜後有賊鑿城以
黑暗處垂索求入城中放火亂軍、

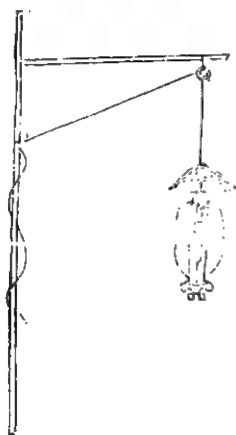
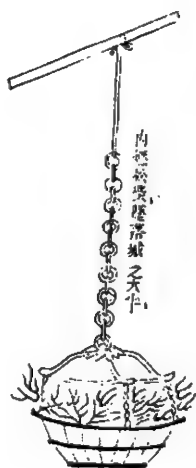
備傳警

每垛備竹木梆一箇、每鋪備大小鼓二面、鑼二面、
每鋪用快馬數匹以傳警急、各敵臺各備起火流
星、事急則燃之、本面遊兵接應、各鋪備火種一斛、
不許種絕、

備燈火

每垛一燈、三垛戀一燈、落地、用新油紙者方明亮、
燈上用一油紙蓋以防雨、蓋上仍壓一小瓦片以
防風、若篛箬蓬蓋尤嘉、每燈製一挑竿索懸城下、
離地七尺、庶使賊抵城下、我能照見、我瞭垛口、賊
不見我、換燭即輪更之人、不許謀串、然懸索宜細、
止勝一燈、庶賊不能攀躋、每十垛用一火毬所費
比油燭減易、

懸燈製

措應

茅子曰約束已定需備已具隨其所攻應之術如以此待敵所謂有餘於守也先哲成法不可廢矣故序次之

武經總要曰凡守之道敵來逼城靜默而待無輒出拒度其矢石可及則以術破之若遇主將自臨度其便利以强弩叢射飛石併擊斃之則可摧沮喪其勢必遣若得敵人稱降及和切勿弛備當益加守禦防其詐我若敵攻已久不拔而去此爲疲師可竊而襲之必破此又當之明哲見利而行不可拘以常檢也

每將各設四表賊來近則舉一表賊至城則舉二表賊登城則舉三表賊攀女墻則舉四表夜則加燭於表上廣候戰隊視舉表處急緩如賊已向城乘城將士皆援立牌以自障城及斝臺上並度視遠近施放矢石火毬火鷂鞭箭賊在城下則拋飛鉤賊若填壕則爲火藥鞭箭以射焚其易蒙橋械賊傅城欲上則隨其處下擂木擂石以擊之隨飛

炬以燒其攻器下火床及以行爐鎔鐵汁灼敵人颺石灰糠粃眯害其目棱棚踏空版內雜出短兵下刺登者若登者漸多則禦以狼牙鐵拍手漸攀城則以連枷棒擊之連枷之製具器械門刲手斧斷之賊以衝車等進則穿以鐵環木鏝放猛火油賊雲梯倚城則引叉竿推撞車賊木驢空孔音城則用絞車鐵撞燕尾炬壞之賊飛砲石則張布幔綳過其賊爲地道來攻則爲地聽候其來方穿井邀之霹靂火毬雜兵等害之賊附高穴城則縋遊火箱灼之賊

築土堙傍城欲上則穿地道至堙下引取其土賊
堙自壞（其器械門）或城內薄城起堙相對盛兵抵禦賊
以火攻城則以城上應救火之具有托叉火鉤火
鐮柳灑子柳罐鐵貓手唧筒等常之所預備者（其形
具火器門）若攻具猛至則爲水袋水囊以投沃之應
棚樓器械雖已塗覆亦須舉麻搭潤護若賊爲火
車燒城門則下濕沙滅之切勿以水水加則油焰
愈熾賊若縱煙向城則列甕缶以醋漿水各貯五
分人覆面於上其煙不能犯鼻目賊夜圍城則每

五十步以一犬繫城下置食其前城上聞犬吠則
縋火下照燎表加備又於城手腹每千步繫一燧
籠又束蘆葦爲都揷以松明樺皮可用照城上城
下（賊下以鐵索縋之）賊或攻推女墻者則以木大代之或
攻壞城門則以刀車塞之
凡賊諸攻不利必引水灌城我則壅塞諸門察視
城穴之處悉加傅築城內促圍望外水高下別築
關橋墻外取土可深一丈兵隊備城如故周視地
勢有可洩水處十數步開一井井內各相通以洩
流之若水已入城則於新築墻外作船二十隻選
勇士每船三十人質其父母妻子各授弓弩短兵
鍬钁道暝夜從門銜枚並出決賊堤堰破賊營柴
所選之士須預習水戰度力不足則加船以進或
賊已覺則城上鼓譟爲助
凡賊有勇悍之卒必使來突我城門我當僞爲不
知開門以待於道路設陷馬坑機橋於重墻曲巷
內出奇伏兵掩擊遏陌之或約其過一二百人即
下重門插板使其前敗後絕

凡城內器械已備守禦已得當出奇用詐以戰代
守以擊解圍先爲暗門或因賊初至營陣未整或
乘夜乘賊不覺或賊攻城初息或賊圍久已怠潛
出精騎銜枚擊之擊敗下不遠襲或我兵已出賊
未出賊突門而入則自城上向裏道下巨石擊壓
以斷其入
行軍須知曰一用火筒火砲長鎗擂水手砲傷城
下人
一用床子弩放火箭及火砲燒墳濠柴草

一用火砲打距堙土山鵝車洞子

一城寨若在平川或側近有高原泉成流及有江河須防決壅灌城之患今河東古太原城宋決汾水而灌劉継元是也

一城上以緋旗詐爲颺使敵人仰望城上即順風吹颺糠粃石灰眯其眼目次用金斗猛火油洒之勁弓硬弩射之以糞砲污之磚石打之即退

一用火鈎燒紅垂城下賊人見之用手攀懸以損其手

一繞城多置甕聽恐有人馬鑿城爲孔昔恩州用此破之

一用旋風砲打填濠人及團隊人馬

一垂火箭燒灸穴中剗城濠人及到天井填殺剗地人

一繞城多設突門暗出勇騎人馬攻其不虞之處

一收城中糞穢用水調稀順風澆汙攻城敵人

一賊若於城外高山之上置起望樓觀我城中虛實者如城中軍馬數少即與居民牛馬盡與披掛衣甲於街市擺列又使居民上城少壯者在前老弱者在後俱要披掛

虎鈐經曰我城若居卑下之地敵人壅水灌城速築壅塞諸門及陷處更於墻內促圍周匝視水高下而闊築墻外取土高一丈以上城立於墻內取土而薄築之精兵備守不得容雜色人如有淺水之處則十步爲一井井內潛通引洩漏城中速造栰一作船一二十隻募善舟楫者載弓弩鍬鍫每舟一二十人自暗門穴御枚而出聽營敵覺即急於

城上鼓噪決其堤堰所營以精銳急出助之

茅子曰此以上皆古法也今之應變者愈多哉而一如約束需備矣

嚴警報

遇有伏路警報城上中軍盡放火砲三箇車起大旗夜則放手銃三箇車燈二盞各車民照派信地梁口各執原給器械梁長甲長各豎旗懸燈人俱向外立定賊如來遠則佛筤機近則銃弩再近打石子灰罐石塊檑木鐵汁糞汁之類如有以老弱

搪塞抗違不到、諸般違令本犯以軍法重治梁長割耳、同梁細打、

重閘整

守城要氣定、先五十步之外賊吶喊衝擄、或用先鋒前哨聲言要攻者勿動、離城十步者敵臺方發箭石快鎗、守垜勿動、賊到五步之內者垜口擂石打快鎗、負門頂卓攻城者下大石、架車劄城者投柴於車之兩旁火箭焚之、賊至城下勢必仰面、用噴爨噴火撒灰、三人搭鉤竿者用仰月鏟斷其皮

餘一人墜地二人偏倒、一人搭鉤竿者仰月鏟斜推之猛推即倒、仍用火斧碎其鉤頭、搭雲梯者四五人負角齊上、用仰月鏟四五人偏輕著力上城則外推而梯反磚城則斜推而梯傾、仍用三刺鎗極力刺賊面賊心賊腹、務必一處中傷賊手爬垜口者鑄斧截其十指、賊刀先繞垜口者火棒旁擊其刀、或以舞袖鎗搭賊、使上而殺之、賊頭入垜口見盔用斧頭碎其腦、見項用斧刃斬其頭、跳入梁口內者手足便不得定一甲人夫亂劄砍之務令必死殺死三五賊懸頭城上拋屍城下、賊自膽落、不敢近前、若氣不先定、賊在百步之外便自慌忙、亂放鎗砲矢石器械、已盡氣力已乏心膽已亂待賊近城何以敵之、此守城之第一大戒也

謹箭銃

巡城官兵至城邊射放箭銃、城上不許喧嚷、俟賊近城令慣熟弩手善射者乘便打射務要奇中、斃賊一二、其餘自退、更不如我兵伎倆虛實、毋得亂發以窮矢藥、若四面雲梯攻圍又當并力齊禦不

可拘泥、

擲磚石

城上多堆磚石、切忌一十步之外妄發矢石火器、既不中賊、又損實用、大率守具皆用於十步之內、著著見功、方為的當、我嘗曰守里不如守丈、守丈不如守尺、愈遠徒勞、愈近得力、蓋守城之意只為怕賊上城、禦賊之方只為阻其上城、遠攻又不中、又費力、又損器、何為哉、

合毒灰

守城遇夜有大風則撒灰揚塵石灰傷目而不能遠飛柴灰輕飛而人目無損不若以石灰攪於柴灰或黄沙之中晝則敵人合目避之或垛中懸燈用芻人以引敵箭時出時沒勿使知覺人隱於芻人之下窺敵動靜

糞人糞

糞人糞至濠臨時用小薄罐盛以竹葉縛罐口約之以擲罐破糞出着人肉爛痛至死

設外拒

凡遇敵來則須各城外要害處只相去十數里或十里屯兵分二營拒守截殺與城中爲犄角與城下墻内遊兵相應援

募勇敢

凡賊圍城必須選募勇敢或乘虛掩擊或夜斫其營使賊驚疑或焚其輜重攻其待其走而邀擊之乃爲得策

貴晝息

戰卒不睡恐賊夜乘疲竊入須晝令輪班休息

詭夜鼓

夜間管櫓鼓一二次若出師之狀令敵夜不得寢而我兵實安寢城上亦必先諭城上人知之然後不亂終日便溺俱拋之城外根下城中人少事急壯年婦女須冒男子冠服上城防禦朝暮之賊男婦小兒俱要齊聲以示人多以揚精采仍須一家男婦聚在一處但有調戲褻狎者斬首示衆

斫夜營

特選精壯勇敢士五百名照依敵粧敵所以一聲

爲暗號每遇晦夜雨雪賊怠賊倦之時則開城門縱出或以火砲或以白棒或以骨朶亂砍其營衆散倏忽人自爲戰遇有順風以火器火砲燒其積聚得便則取器械斬刺馬匹驚則亂與同驚睡則亂與同睡但以無聲爲妙機暗傷爲妙手明砍明攻是爲下着大率以二鼓初交出城五鼓鐘鳴入城砍西營入東門砍南營入北門仍以暗號認是吾兵方許放進機橋暫止攢槍轅門之内撤去機橋方許入城此之謂鬼兵密如鷩探速若鷙擊

非敵死士熟練人不可試只用大砲齊放爲營亦可、

用提鉤

賊攻城登高車車與城齊用繩拴繫大擧木五六人擡繩木撞女墻如撞油之類女墻本薄最易震撼頃刻墻倒賊入矣此時須用鐵長柄鉤待繩木至女墻邊用三四提鉤鉤挽其繩用利刃割斷木自墜下矣昔年倭攻桐鄉桐鄉人用此鉤破之、

破排圖

賊戴木排門扇木船竹圈之類遮護其身突來攻城此時矢石不能擊長鎗不能入何以破之須用水和土爲泥擲之泥在木上不墜泥多則重又擲巨石於泥上石亦不墜泥石相壓戴者不能勝自然退矣、

防雲梯

凡敵用雲梯攻我必先要吾人負土塡濠我卽當爲備、

防早夜

凡敵夜襲多在下半夜乘人疲倦故也悉衆攻我多在黎明守者散班故也故夜巡須徹夜早亦須換班人各到垛口方許散班、

防內應

凡敵環而攻城曠日持久計城內乏薪芻或佯退數舍夜則還襲或雜爲採薪入城內應不可不知、

火月城

賊若破月城未破內城城上人須用火炬擲月城內以月城爲火池多多添擲竹木賊不勝煙火自

然退出、

武備志卷一百十二

防風茅元儀輯

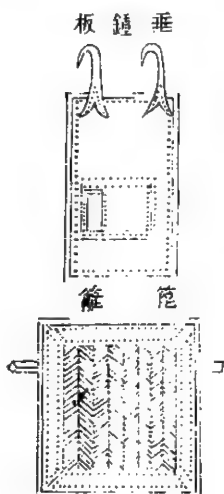
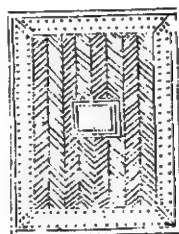
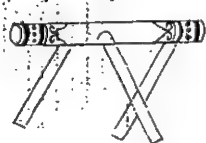
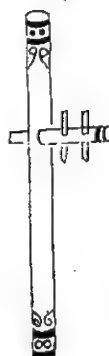
軍資乘

守三

器式一

茅子曰器式者即需備措應中之器具也圖其說於左若夫器械火器已見於其乘者不復載

垂鍾板

笓籬

垂鍾板長六尺闊一尺厚三寸用生牛皮裹開箭窗施於戰棚前後有伏兎枴子木

笓籬笆以荊柳編成長五尺闊四尺峻以生牛皮背施橫竿長六七尺用於戰棚上則以木馬倚之在女牆外以狗腳木掛之

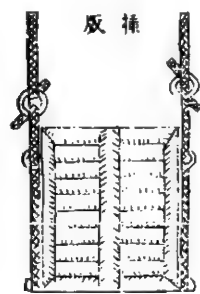
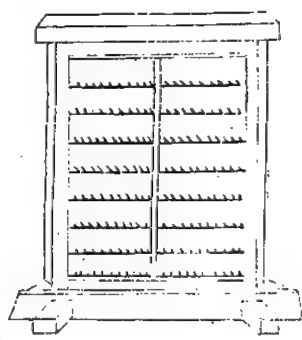
皮竹笆以生牛皮條編江竹爲之高八尺闊六尺施於白露屋兩邊以木馬倚定開箭窗可以射外

木馬子一橫木下置三足高三尺長六尺

狗腳木植二柱於女牆內相去五尺準牆爲高下

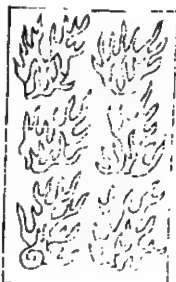
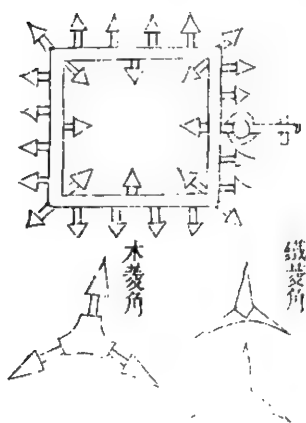
牀上施橫鉤掛、

插版

暗門

插版與城門為重門、其制用楡槐木、廣狹準城門、漫以生牛皮裹以鐵葉、兩旁施鐵環貫鐵索、凡大城門去門閫五尺立兩頰木、木開池槽、亦用鐵葉裹之、若寇至、即以絞車自城樓上抽所貫鐵索、下插版於槽中、外實以土、防火攻、內枝以柱、防傾折、一說不用插版則鑿門為數十孔、敵逼城門則出矛戟以刺、暫射之、謂之鑿扇、暗門更於兵出入便處潛鑿城為門、外存尺餘勿透、以備出兵襲敵、其製高七尺、闊六尺、內施排沙柱、上施橫木搭頭下

施門門關常俟敵開出、

陷馬坑

陷馬坑

陷馬坑、長五尺、闊三尺、深四尺、坑中植鹿角槍竹簽、二物皆削尖入火令堅、其坑排如卜字、或解槍為之、覆以芻草、或上種草苗、務令敵人不覺、凡敵來路及城門內外皆設之、

地澁以逆鬚釘布版上版厚三寸長闊約二三尺

鐵菱角如鐵蒺藜布水中刺人馬足

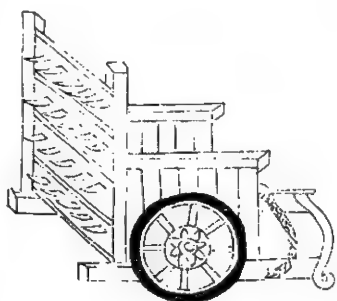
鹿角木擇堅木如鹿角形者斲之長數尺埋入地深尺餘以閡馬足

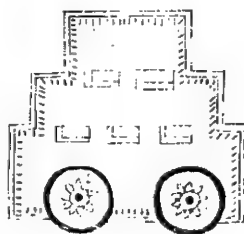
鐵蒺藜並以置賊來要路使人馬不得騁古所謂渠答也

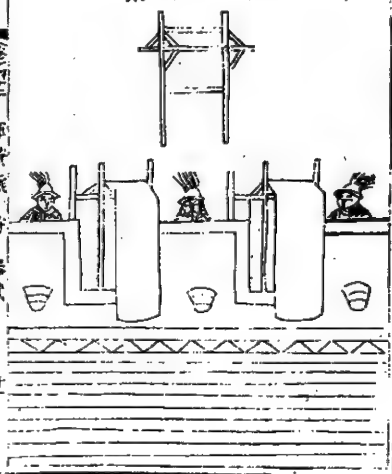
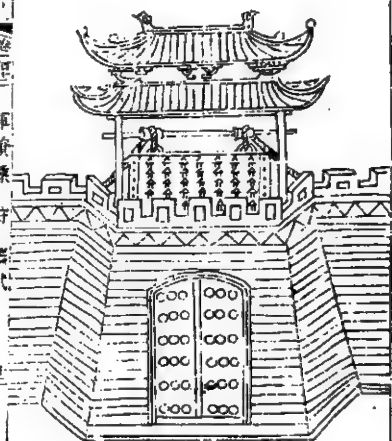
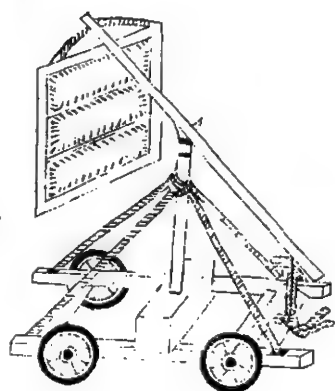
搊蹄鬭四木爲方形徑七寸中橫施鐵逆鬚釘其上亦閡馬路之具

木蒺藜以三角重木爲之

凡壕中遇天旱水淺則布鐵菱角於水中城外有溪陂可絕者亦布之大城外遍植鹿角木

塞門刀車

刀車以兩輪車自後出鋒刃密布之凡衝敵攻壞城門則以車塞之

木女頭

木女頭形制如女牆以版爲之高六尺闊五尺下施兩輪軸施拐木二條凡敵人攻城摧壞女牆則以此木女代之

護城遮箭架

穿梁口如式、造木架一副、如賊攻城、上於懸垣、被穿開架梁口、守軍得以擲石滾木、亦防下矢不能傷上之人也、

槎碑、量其城門高下闊窄、堅木造之、厚四五寸、外用鐵葉排釘、鎮裏城上照門洞之中、挖一尺闊長渠、將此槎鎖爲懸、穿城上兩邊栽壯木二根、橫架圓木一根、中安二滑車、槎碑用粗繩索繫住、若遇焚門之患、土壅不及、將槎放下隔阻、

木幔

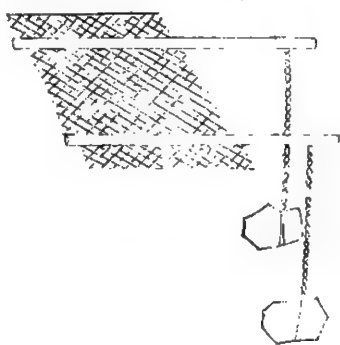
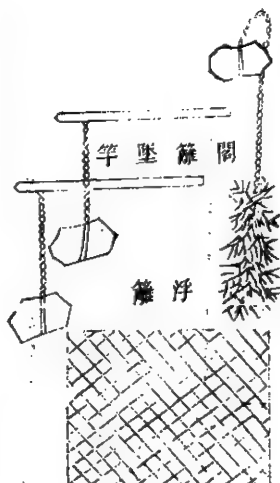
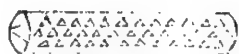
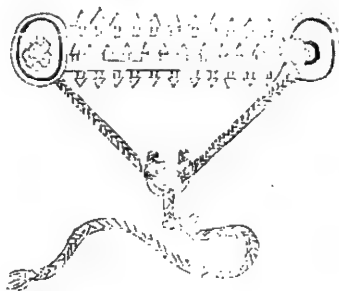
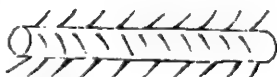
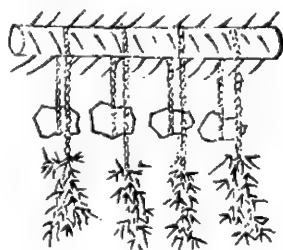
木幔、以薄板爲框、加屏衷、以生牛皮施桔槔、藏以四輪、低昂以繩挽之、凡攻城彼蟻附者、則以幔禦當面矢石也、

柰何木

柰何木繫石箭

木檑

夜义檑

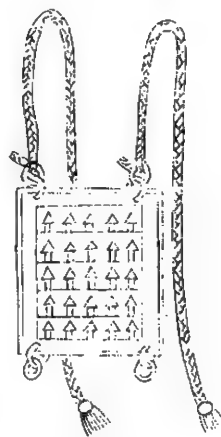
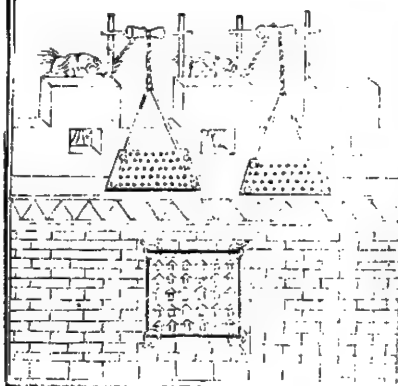
木檑、以木櫑亜者爲之、長四尺、徑五寸、

泥檑、用紫憁土調泥、入猪鬃毛馬尾毛炭三十斤、搗熟捍成、長二三尺、徑五寸、

磚檑、如檑形、燒磚爲之、長三尺五寸、徑六寸、

車脚檑、以繩繫獨輪、以絞車放下復收、

夜义檑、一名留客住、用濕楡木、長一丈許、徑一尺、周回施逆鬚、出木五寸、兩端安輪脚、輪徑二尺、以鐵索絞車、放下復收、並以擊攻城蟻附者、

狼牙拍

用狼牙拍式

狼牙拍用榆槐木枋造長五尺闊四尺五寸厚三寸以狼牙鐵釘數百個皆長五寸重六兩布釘於拍上出木三寸四面嵌一叉刀四角釘鐶以繩滑絞於滑車鉤於城上敵人蟻附攻城扯起拍落下自難攻也

飛鉤

鐵提鈎

木柄以長為妙

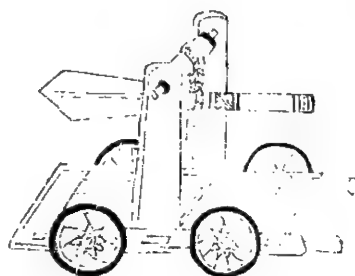
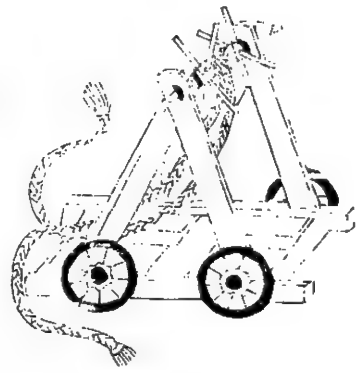
鐵鈎

飛鈎、一名纏鵰腳、鈎鋒長利四出而曲、貫鐵索、以麻繩續之、凡敵人被重甲、頭有鍪笠、又畏矢石、不敢仰視、候其聚處則擲鈎於稠人中、急牽挽之、每鈎可取兩人、

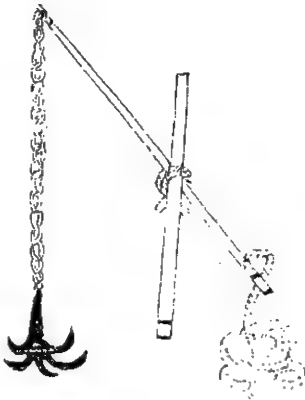
擡車

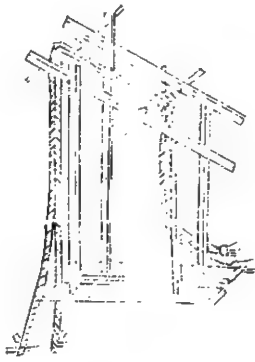
賊攻城登高車、車與城齊、用繩拴緊大壓木五六人摻繩木擡女牆、如壓油之類、女牆木薄、於易壞擡、頃刻牆倒賊入矣、此時須用鐵長提鈎、待繩木至女牆邊、用三四提鈎鈎挽其繩、用利刃割斷、木自墜下矣、

絞車

撞車、上設撞木、(亦留餘法) 以鐵葉裹其首、遂便移從、伺飛梯臨城則撞之

絞車、合大木為床、前建二叉手柱、上為絞車、下施四車輪、皆極壯大、力可挽二千斤、凡飛梯木幔逼城、使善用搭索者遥抛鉤索掛及梯幔、併力挽令近前、即以長竿舉大索鉤及而彀之入城、如絞木驢、待其逼城、且擲大木檑石擊之、次下小石勿絕、使木驢內驚懼、人不散出、則使二壯士坐皮屋中、自城上設轆轤、繫鐵索縋至木驢上、二人俱出引

絞車鉤索掛搭木驢畢、復拽上、即速搬取入城、皮屋(以鐵捲為質生皮皁裹之開出入處可容二壯士)

吊杓

狀類桔槔用大杉木二條一橫一豎繫以大索前用鐵索貫石或鐵貓兒出城二三丈後用大繩長丈餘數人扛抵可以拒攻車

弔車

每敵臺左右仍置小弔車四五架以便遊兵上下及逃難者婦女徑與弔入保男子須審聲音里籍

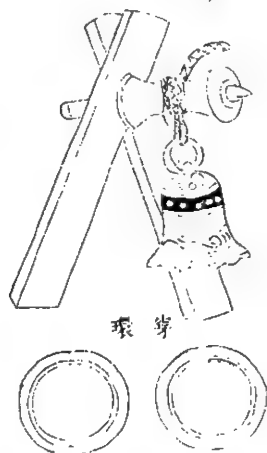
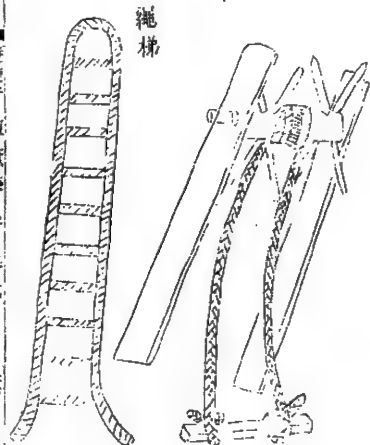
水袋以牛馬雜畜皮渾脫爲袋貯水三四石以大竹一丈去節縛於袋口若火焚樓棚則以壯士三五人持袋口向火蹙水注之每門置兩具

水囊以猪牛胞盛水敵若積薪城下順風發火則以囊擲火中古軍法作油囊亦便

麻搭以八尺桿繫散麻二斤蘸泥漿皆以壁火

唧筒用長竹下開竅以絮裹水桿自竅唧水

鐵撞木

穿環

鐵撞木木身鐵首其首六鐵鋒鋒大三指長尺餘鋒尖爲逆鬚其竅貫鐵索凡木驢逼城即自城上以轆轤絞鐵撞下而斲之皮革皆壞乃下燕尾炬燒之

穿環鍜鐵或煣柔韌木爲大環以索繫之則用撞車及城則舉環穿掛車上併力挽縋隨以弓弩兩旁射之其車必翻射仍勿止車下人多不被甲當遁走急縋健卒擲薪芻以焚之

絞車立兩頰木橫施轉軸施十字絞木垂兩繩下

貫蹈版乘之上下、

縋梯、以巨繩繫横桄爲軟梯、凡登高則用之、

抵篙

抵篙、用長小杉木爲之、可以禦雲梯、

鐵標

用淨鐵打造每鎗重一斤四五兩後安木柄長四
尺每孔裝藥鉛子四五枚

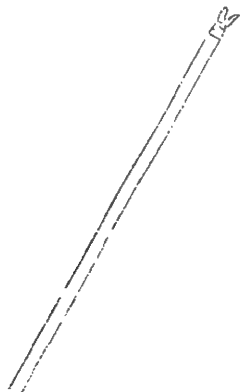
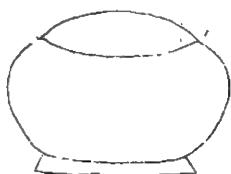
武備志卷一百十三

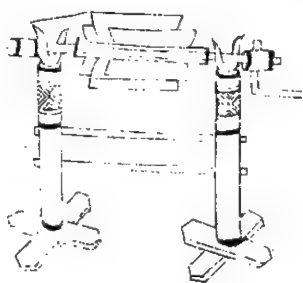
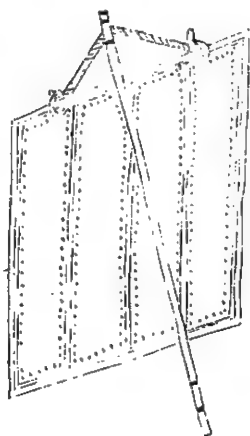
防風茅元儀輯

軍資乘

守四

器式二

甕聽

甕聽、用七石甕覆於地道內、擇耳聰人坐聽於甕下、以防城中鑿地道迎我、若賊開地道迎我、則急以霹靂火毬（具俻門）、毒藥烟毬（具俻門）熏灼之、其樺燭鐵燈籠木燈籠、皆用地道中照、

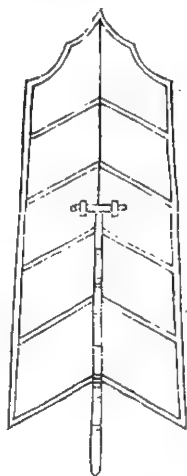
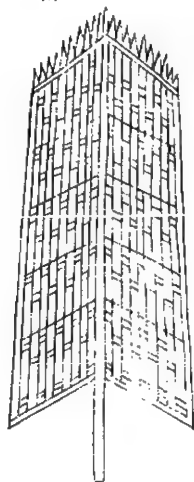
風扇車

風扇車、二柱二栿、兩闊約地道能容、上施轉軸、軸四面施方扇、凡地道中遇敵人、用扇扇石灰簸火毬烟以害敵人、

布幔

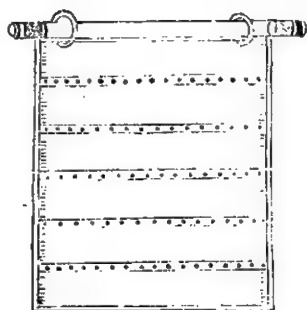
布幔、以複布為幕、度矢石來處、以弱竿張掛、去城七八尺、居女墻之外、以折矢石勢、一說結麻繩為網、如布幔張掛、亦可護女墻樓櫓、

皮簾以水牛皮爲之闊一丈長八尺橫綴皮耳七箇凡城上有闕遮蔽則張掛之

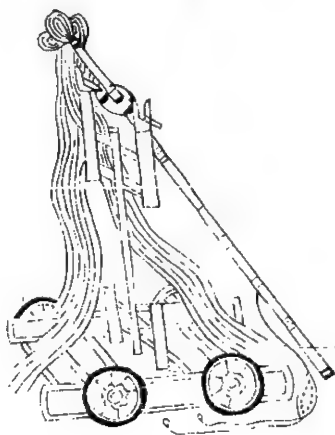
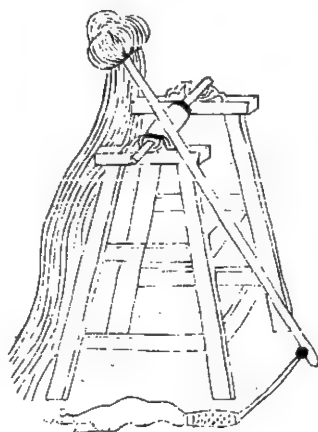
木立牌

木立牌高五尺闊三尺骨蘆橫榀連轉關拐子長三尺

竹立牌

竹立牌、取厚竹條濶五分長五尺者、用生牛皮條編成、上銳下方、餘如木牌之制、一法用全生牛皮穿空、以厚竹編之尤堅、皆楯之類也、可以巡城及敵棚上、以防火砲火箭之類、亦以蔽人射外、

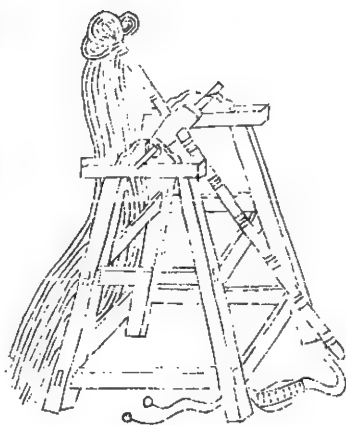
上色氊簾

氊簾、制爲上色、凡地道兩旁皆橫鑿洞穴、可容十人、執短兵藏穴中、外垂簾爲蔽、與土色無別、若敵人攻奪地道、則出兵捍之、

金火罐

其製圍九寸、高四寸、形圓、口徑八分、先用麻皮泥漿、次使麥麪泥、次又用猪鬃泥、逐重塗傅、熼燥後盛金火汁、以麥麪土泥塞口、用濕毡五指裹之、以入砲內、放其盛器、則有生鐵飾盆、（用錫盛者以盛金汁仍有兩耳手把）挹注則有生鐵杓、熟鐵杓、（並把注金汁）若敵來攻城有圍隊者、以金砲打之、人馬中則解散、放宜急、勿使疑結、凡砲撥三聲放、此可一聲放之、

砲車、大木爲牀、下施四輪、上建獨竿、竿首施羅匡木、上置砲梢、高下約城爲準、推徙往來、以逐便利、其施放及用物、一準常砲法、

單梢砲用前後脚柱四前長一丈八尺上出山口六寸裹以鐵葉後長一丈六尺五寸上扇桄長八尺五寸除仰斜留六尺五寸下扇桄長一丈三尺除仰斜留一丈、上會桄一、長八尺五寸除仰斜留四尺五寸下會桄一、長一丈三尺除仰斜留九尺鹿耳四、夾軸兩端長一尺一寸、闊五寸厚三分軸一、長七尺徑一尺番頭木二、長七尺徑一尺楔十六、長一尺八寸、闊四寸厚三分梢一、長二丈五尺大徑四寸小徑二寸八分鳴頭一、長二尺五寸、闊七寸厚三分極竽二、長二丈三尺大徑四寸小徑二寸鐵雙蝎尾一、長一尺二寸重二斤鐵束二、每箇重七兩圓七寸狼牙釘十八弦子二長二丈五尺十二寸用麻一斤八兩皮窩一長八寸、闊六寸扎索六、長五丈每條用麻二斤八兩拽索四十、長四丈用麻四斤、凡一砲四十人拽一人定放放五十步外石重二斤、

單梢砲

又單梢砲、用脚柱四、長一丈徑一尺二寸仰斜三寸從鵞栗頭至上扇桄五尺七寸上扇桄二、長一丈除仰斜留六尺五寸下扇桄二長一丈五尺除仰斜留一尺自上扇桄至此五尺九寸上會桄二、長留一尺除仰斜六尺五寸下會桄二、長一丈六尺除仰斜留一丈二尺軸一、長八尺除仰斜留五尺作跟一圓三寸徑一寸軸徑一寸鹿耳四、夾軸兩端長一尺二寸闊五寸厚三寸番頭木二長八尺徑九寸楔二十、長一尺八寸闊五尺厚三寸梢一長二丈六尺大徑四寸小徑一寸八分鳴頭一、長二尺五寸闊八寸厚五寸鵝項一、長五尺極竽一長二尺四寸徑六寸鐵蝎尾二長一尺二寸每條重二斤八兩鐵束四每箇重七兩圓七寸狼牙釘八、弦子二長二丈五尺十一條用麻三斤皮窩

雙梢砲

一、長八寸闊四寸扎索九、長五丈每條用麻二斤八兩拽索四十五、長五丈每條用麻二斤八兩凡一砲四十人拽、一人定放、放五十步外、石重二斤、守則設於城內、四面以擊城外寇、

雙梢砲用脚柱四、長二丈徑一尺二寸仰斜三寸後竅栗頭至上扇桄二尺七寸上扇桄二、長一丈除仰斜留六尺五寸、下扇桄二、長二丈五尺除仰斜留一丈一尺日止扇桄至此一尺九寸上會桄二、長一丈除仰斜留六尺五寸、下會桄二、長一丈六尺除仰斜留五尺繫孔二圓四寸徑一寸鹿耳四、夾軸端、長一丈二尺闊五寸厚三分檑頭木二、長八尺徑七寸楔二十、長一尺八寸闊五寸厚三寸、梢二、長二丈六尺徑四寸小徑二寸八分鵝頭木一、長二尺五寸闊八寸厚三分鵝項一、長五尺五寸、极竿一、長二丈四尺徑六寸鐵蝎尾二、長一尺二寸每條重二斤半、鐵束四、每箇重七兩闊七寸狼牙釘十六、鉉子二、長二丈五尺每條十二寸用麻三斤皮窩一、長八寸闊六寸如鞋底樣繫索

二十五、長五丈每條用麻二斤半拽索五十、長五丈每條用麻五斤凡一砲百人拽一人定放放八十步外石重二十五斤、亦放火毬火雞火槍撒星石放及六十步外二砲守則於團敵馬面及甕城內

五梢砲、用脚柱四、長一丈二尺徑一尺二寸仰斜三寸從竹索頭至上扇枕二尺七寸上扇枕二、長一丈二尺除仰斜留八尺下扇枕二、長一丈八尺除仰斜留一丈四尺自上扇枕至此一尺九寸上會枕二、長一丈三尺除仰斜留九尺下會枕二、長一丈九尺除仰斜留一丈五尺軸一、長九尺除仰斜留六尺五寸徑一尺二寸鹿耳四夾軸、長一尺二寸闊五寸厚三分轆頭木二、長九尺自方一尺用轆尺方闊四尺八寸楔二十、長一尺八寸闊五寸厚三寸梢三、長一丈五寸大徑四寸小徑二寸八分鴟頭一、長四尺闊八寸厚四寸鴟項一、長五尺七寸极竿二、長二丈五尺大徑四寸小徑二寸八分鐵蝎尾二、長一尺五寸每條重二斤鐵束四、每皆重八兩闊七寸狼牙釘十六、鞋子二、長五丈十二子

用麻三斤皮窩二、長一尺闊八寸繫索四十五、長五丈每條用麻二斤半拽索八十、長五丈每條麻五斤凡一砲百五十七八拽、二人定放、放五十步外石重七八十斤、二砲守具設於大城門左右擊攻城人頭車、

七梢砲、用脚柱四、長二丈一尺徑一尺二寸仰斜三寸從磨巢頭至上扇桃三尺七寸、上扇桃二、長一丈二尺仰斜留八尺除下扇桃二、長一丈三尺除仰斜八尺留一丈四尺九寸自上扇至一凡一尺上會桃二、長一丈九尺除仰斜留一丈九尺五尺除仰軸一、長九尺五寸徑一尺會桃二、斜留一丈五尺六寸闊一尺二寸、鹿耳四、夾軸兩端、長一丈三尺一分、厚二寸闊五寸鵝頭水二、長九尺五寸自方一尺取方四尺八寸用楔二十、長一尺五寸厚一尺八寸闊三寸、梢四、轉二丈八尺大徑四寸小徑二寸八分、長五尺四寸厚四寸闊八寸、鵶頭一、鵝項一、長五尺、極竿三、長二丈五尺大徑四寸小徑七寸八分、鐵蝎尾二、長七寸、尺五寸每條重三斤、鐵束四、每箇重八兩圍七寸、狼牙釘十六、鞔子二、

各長二丈八尺、六寸二子、用麻三斤、皮窩一、長一尺二寸闊一尺、拽索五十、丈每條用麻二斤半、拽索一百二十五、長五丈每條用麻五斤、凡一砲二百五十人拽、二人定放、放五十步外、石重九十一百斤、

旋風砲

旋風砲、用衝天柱一、長一丈七尺徑九寸下埋五尺別留夾柱木二夾木二、長八尺五寸闊八寸厚四寸山口二名兩六寸上下腰梁木二、長四尺五寸闊一尺厚五寸、軸一、長四尺五寸徑八寸兩頭用鐵葉裹轉、鐵仰月二、每箇重十兩、梢一、長一丈八尺大徑四寸小徑二寸八分、鵶頭一、長一尺五寸闊七寸厚三寸、鐵蝎尾一、長一尺二寸重一斤半、鐵束二、每箇重七兩闊七寸、狼牙釘八、鞔子一、長二丈三尺十二子用麻一斤八兩、皮窩一、長八寸闊四寸如鞋底樣皮用八重、拽索四十、長四丈每條用麻四斤、扎索六、長四丈每條用麻一斤半、凡一砲五十八人拽、一人定放、放五步外、石重三斤、其柱須埋定、郎可發石守則施於城上戰棚左

右手砲敵近則用之砲竿一、長八尺、蝎尾一、長四寸、鐵環一、皮窩一方二寸半繫於竿上用二人放石重半斤

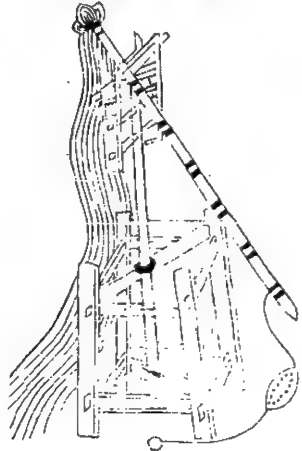
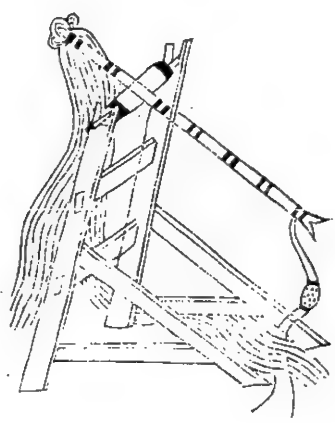
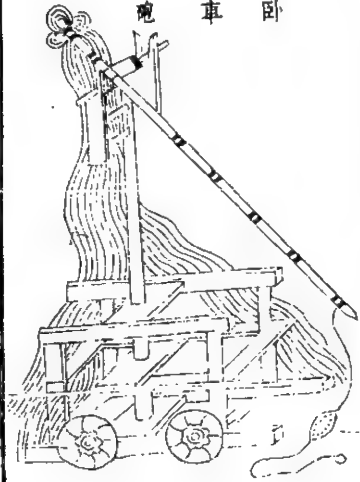
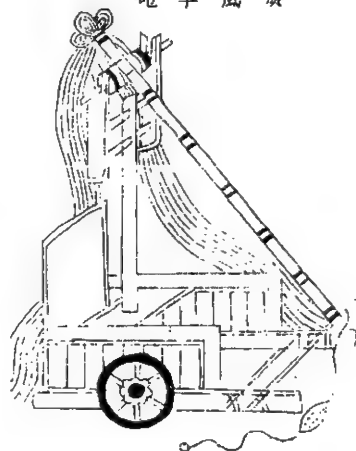
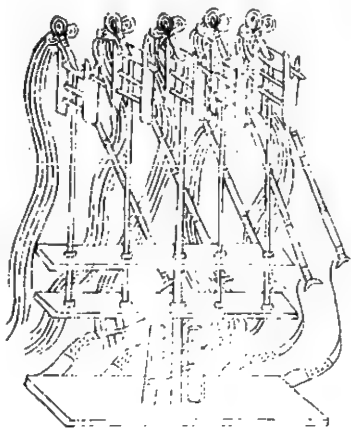
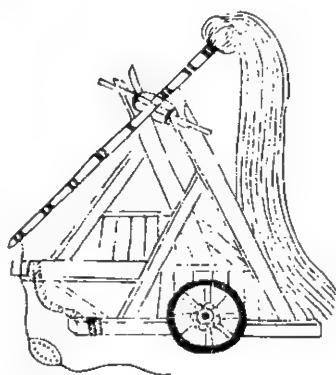
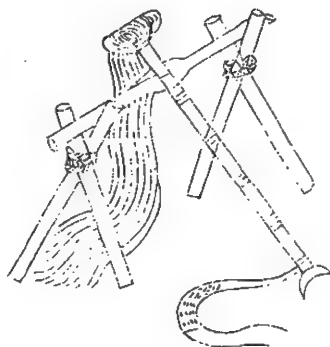
虎蹲砲用前後脚柱四、前長一丈八尺上出山口六寸裹以鐵葉後長一丈六五寸天下扇桃二、長八尺五寸除仰斜留四尺五寸上會桃二、長八尺五寸除仰斜留四尺五寸下會桃二、長一丈三尺除仰斜留九寸軸一、長七尺、徑一尺罨頭木三長七尺、徑一尺、楔十六、長一尺八寸、闊四寸、厚三寸梢一、長二丈五尺、大徑四寸、小徑二寸八分、鵰頭木一、長二尺五寸、闊七寸、厚三寸极竿一、長二丈三尺、大徑四寸、小徑二寸八分、鐵雙蝎尾一、長一尺二寸、重二斤、鐵束二、每箇重七兩、圓七寸痕牙釘十八紘子二、長二丈五尺、十二寸、用麻皮斤八兩、一皮窩一、長八寸、闊六寸、綮索六、長五丈、每條用麻二斤八兩、搬索四十、長四丈每條用麻四斤、凡一砲用七十人搬、一人定放放五十步外石重十二斤

柱腹砲

獨脚旋風砲

旋風五砲

車行砲

合砲

防風茅元儀輯

軍資乘

守五

堡約一

茅子曰余於城守之事固詳哉其言之矣然西北諸邊與虜相犬牙非隨地爲堡則子女牛羊儲糧畜獨皆虜資也虜資糧於我故我必清野始可與虜戰有堡始可以淸野虜人自爲戰故我必人自爲守始可與虜敵有堡始可以人自爲守蔚人郡司馬尹畊者爲堡約十二章言確乎其可行特採其全書中制度圖式有已見者不欲刪也

一約曰堡置

堡置者非無置之難也置得其所之難也夫左背山陵右前水澤古之行軍莫不擇地而况城堡以居乎故首約堡置其目有四一依高高者丘阜山陵之類也城堡依之利於設險然高有宜依亦有宜避四面空澗斷岸壁立則依内卑外高旁無俯臨則依溪澗陡僻兵難屯聚則依藉其利也用半舍半餘方受敵則避高下數更垣墻阻礙則避土脉亢燥水汲艱難則避遠其害也近時山寨易守民堡多陷者以山寨得所依而正德間蔚陳家㵎堡之破則其堡半在高阜半在平原由前仰視虛實莫藏自高下射屋瓦皆震失所避也二避澤澤者卑濕斥鹵之地也土理既疏置基不固寒暑頻併隳潰必多類旁而無補暫攻而不支法不可守者也三避衙衙者虜出入必經之路長河巨浸之旁美水草地也出入必經易起涎口虜諜來往窺伺必眞且其始至也悉鋒力於一突而罷歸也又往往盡薙洩憤于我長河巨浸之旁美水草地皆虜必駐營者駐營則力全其攻必番代堡人晝支厚陣夜接火戰其何能久乎四避壅壅者風行沙流之地塞上多有之沙流遇塹則淺遇垣則積夫堡以居民所恃者垣塹也垣淺則爲坦途沙積則可附上不足爲守也

二約曰堡勢

堡勢者非無勢之難也能全其勢之難也夫虎豹在山藜藿不采率然御侮首尾交親昔漢文賓塞調立城邑不下千家今堡作之間閭家自爲謀人自爲利故有一村數堡一堡數家甚者武斷匹夫坐擁城雉胥梁豪族虛設陴睨抱關無人執戟盡廢虜入失守歸咎於官此豈堡之罪哉不全其勢之罪也故次約堡勢其目有四一合力者積衆弱以成強也今夫百鈞之石數十人舉之而不足數人舉之而有餘其石無加損力有合不合也故夫

堡多而人寡者必併併則力合力合則變弱爲強矣審之依避以質其險察之澤壅以驗其脉稽之規制以省其力叅之風氣聚散流泉遠近以盡其便每村相去不十里每堡所容必數百千人夫民不城居者便耕作也耕作于五里之外不可謂遠而數百千人同居智勇且出匪止安衆心相爲守也二決疑決疑者去貳心之謂也夫兩有所覩則目疑兩有所聞則耳疑兩有所念則心疑併堡之命屢下矣而堡卒不併者主者奉行之失實貳心

未去也今夫一鄉而爲堡者二三矣一堡而爲家者四五矣朝下一檄焉曰堡宜併也暮報一牒焉曰堡已併也依避之失險澤壅之失脉堡之宜廢者固曰併也規制之省力風氣流泉之盡便堡之宜存者亦曰併也日因而月循歲以爲恒而世不易堡其何而能併也督修築則曰此不足恃彼哉足恃也督保聚則曰姑散守廬舍局期未晚也子女趨甲囊槖留乙畜養在彼而芻粟在此堡其何以能守也故欲守之堅則不若併之決欲併之決

則莫若較之審欲較之審則莫若躬覈而詳度之謀於衆播之衛籍諸册白之官曰某鄉舊爲堡幾某以衆以制宜留某某以寡以失險宜廢留者足以容則盡其制不足容則闢而廣之廢者隳其垣以爲夷移其材以濟用耕其廬以示不復反夫然則貳心去民志定堡眞併矣三分廬分廬者堡成容衆也夫家有貧富地有廣狹丁有衆寡今富者有堂寢壇場圃蔬園於堡内而貧者不足以容身地廣者衢巷星散而狹者毛萃不獲不可無處也

故嘗曰準田以徵金即金以成堡即堡以分廬如曰田三十畝者一廬倍者倍之再倍者再倍之曾無田者役其力亦受一廬或令僦富人之廬若廬過其田制者加徵之金地不足則以徵金易富者之場圃蔬圃又不足則闊堡而廣之則堡無不受廬之民民無不土著之丁矣四刻期刻期者刻之期使廢堡之民畢徙於所併之堡也夫民難與慮始又財力不等農作寡隙一呼而畢徙恐不能也則爲之期曰堡成一月必家有一屋屋成而囊積

入焉再閱月必家有一宅宅成而芻藁入焉三閱月則人置井臼井臼成而子女入焉後是期不徙者罪成而不入者罪期年而野及廢堡有廬材芻積者沒入官則上役有漸可畢徙矣

三約曰堡制

堡制者非無制之難也能全其制之難也夫善守者因天之財就地之利故敵有不攻藏於九地之下古人曰收其五全遠其五敗又曰闊與上倍高與下倍今之民堡豈知是哉故三約堡制其目有四一圍垣地置既得則圍垣宜講也大小不限曲直無拘但取內容丁衆外遠俯逼而已然大不如小小則堅直不若曲曲則易守故宋藝祖筆塗趙韓王城圖不使端直金粘沒喝一覩汴城便謂易攻也又古人垣制多以高五丈下圍二丈五尺上闊一丈二尺五寸爲式今時民堡則大率高一丈五尺加陴倪爲二丈下闊丈餘上闊五六尺而已垣太低則矢石易及陴倪難保近虜攻堡多飛石墜其陴則人不敢垣立而後蟻附以登今制以垣

高二丈加陴倪五尺共二丈五尺倣古制爲半下上收闊亦如之庶中道也二敵臺圍垣既立則敵臺宜講也夫垣之棄守全在敵臺垣雖方直有臺則守垣雖委曲無臺亦棄然敵臺宜多多則護垣爲易宜高高則四擊不礙古制謂敵臺高與垣等者以垣高五丈也今垣僅及共半則臺宜加高先年余肅敏公論塞垣敵臺曰每一里一臺以爲火器所擊不下三百步夫火力縱及豈能一一盡中中空過寬來往鮮力矣則又宜加多今時民堡敵

臺全不如制受病甚多如角臺本宜平直以東北角論之則循北垣而東築臺若干丈尺亦當循東垣而北築臺若干丈尺若欲與垣相附以省工力則附東垣矣不得更附北垣附北垣矣不得更附東垣縱使兩垣俱附亦須爲臺二三而附墻者半尃面者倍如以磬直向外磬折向内然者今皆不循垣直出又不以磬直向外但壘土兩垣之間斜附而上地置既謬矢道皆斜臺以護垣而矢石不及何以爲守又一面止築一臺夫臺之多寡以堡

之大小爲之堡大則多堡小則少大抵兩空不得過五十步又堡有垂角而出縮腹而入者亦須量勢爲臺必使相及今一面止築一臺不論遠近出入矢石縱及亦弱而無力倏忽之間爲虜乘矣又高與垣等而收頂不及一丈夫垣陴恆爲虜墜者垣低石可及也今臺高與垣等則臺陴亦不易保收頂止一丈所容寧幾人發矢發火器何以展布又臺陴不五六虜以兩弓注一陴則臺人不敢伸首出壁與無臺等矣此皆害之大者今制臺高視三

正法可用之于城敵之木女墻更便

丈高於垣一丈收頂方二丈皆東西直出陴墻至三尺面止順立柱木二尺餘上加横木復爲墻尺許中空徧置木牌外爲附眉内加轉撥或開或閉惟吾所欲虜注矢於此吾則啓牌於彼夫陴畏注矢者陴口一定也牌啓無常斯不畏注矢矣此專爲發火器與矢若夫礮石則踰墻四出不必凝望忖度也三陴冤敵臺既就則陴冤宜講也夫垣既不高陴復削薄遇攻則不支其衝等飛石之往來自守又無以久懸石懸木之上下一有隕墜即將

以赤身之人立於孤垣之上聲弦可頗矣邊人曰虜飛石墜陴則以竿畟表爲人形加革帽高揭之以惑人衆見喧曰虜登矣爭先自投虜徐蟻登此陴之害也今民間率用土坯（墼土以成曰土坯）又率立植其易墜固宜近有議用磚者磚質猍小亦必立植與坯何異但多費耳今制必用泥培（水和土横成者曰泥培）横臥爲陴外以茅泥（多入泥以草或麥藁曰茅泥）固之庶堅厚可賴也四甃城陴冤既成則甃城宜講也夫民堡之破半砦於陴半砦於門何者鐵婁以禦火也今

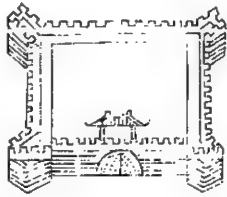
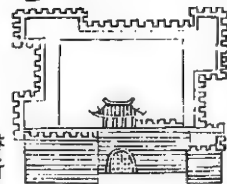
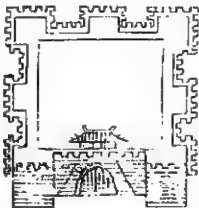
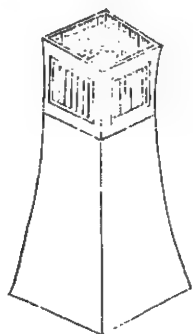
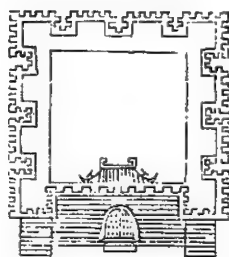
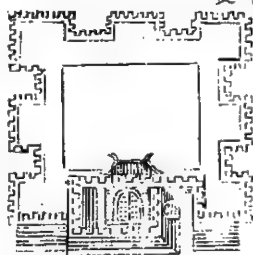
鐵葉至薄不禁薪灼鐵熱木焚爲力不難而門上無懸板以遮蔽無漏槽以下水嘗計人力擲草幾至十步千人齊擲草且成邱發火以焚無不燬壞門壞則雖有人平垣無及矣故必有甕城高厚與堡同內外俱爲陴睨旁開一門亦用鐵扇已併廢堡之門取以爲用可也夫甕城高厚與垣等內外皆陴則雖洞其外門亦無虜敢入者而況爲重門邪甕城門亦備漏槽下水

昔人以不設甕門爲不知兵信然也

角臺圖

今制

敵臺圖

大堡一面為一臺

敵臺懸板圖

四約曰堡衛

堡衛者非不盡其制也已盡其制仍備其衛也夫百足之蟲至死不仆以扶之者衆也堡而無衛一丘土之集而已遠之何以折衝近之何以禦侮故四約堡衛其目有四一壕墻壕墻者爲墻於壕之內堡之外也臨壕爲墻則壕愈深夾堡爲道則堡愈險夫下射不若平射近鬬不若遠鬬此理之至明者籍墻以爲隱隔壕以爲射緩急巧力自當不同縱有肉薄澄墻與之戰而陴上之人復爲我覆

庇投彼不虞勇怯亦懸絕也夫敵臺高垣一丈可以四擊銃矢礟石所及三二百步壕墻與彼對射所及險壕五六十步陴上人又以擲石臨垣脚所及及壕是三險也而堡無不守者矣又虜之攻堡也揭長竿舉車輳以耕犂縛其首人伏車下推其軸以行或以牛革蔽身舉竿而至以衝垣隳陴堡坐是陷者十八九今有壕墻則於內置長鉤巨斧月牙拐每面十餘柄夫竿輳欲以衝垣隳陴其長必一二丈踰壕倚墻而用其至必踰時立木至一二丈其舉必無力而壕墻內人鉤之以長鉤截之以巨斧椎之以月牙拐其能不顛仆乎凡此皆壕墻之利也制墻高六尺基二尺餘收頂尺餘外逼壕塹內爲夾道有善射者則墻稍高開口如垣陴或爲旁牌數十而與之對射無善者則不必露形人伏墻內器置墻下陴上以旗爲詔敵南則南北則北東則東西則西所伏人視旗應之外攀渡壕內仆竿輳可也近有議於壕外爲墻者一則虜隱之以避矢石二則虜隳之即可填壕不足用也二

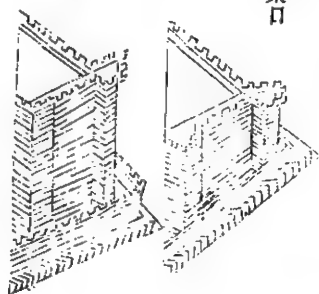
地道地道者穴垣爲道以通壕墻內人也壕墻置人爲守固便然虜騎合圍重門堅閉獨留此輩於外鮮不膽寒失措者故必爲地道每面一所以通往來則心志定勇敢決也其制穴於每面之中或近敵臺處先於堡垣內下窨丈餘其大容人次橫穿之至垣外復窨而上窨皆直穿旁剟七坎爲階如世所謂翻井者居常鎖閉或覆之木石有事則開守以餘丁或健婦緩急咸便也三塞門塞門者以土塞堡門爲平垣以遠焚灼也夫既有甕城斯

重門矣然應變不可不周為防不可不至又須平時積土於堡門內外之左右及備版築之具一遇警報即先鎖閉甕城門虜既臨壕丁壯登陴老弱當以土壅門令內外皆與垣平不惟火不能焚亦門下無坎可藏攻者又堡有奸人胡謀賁夜倉卒計莫能施也若有餘力將甕城門內亦行補築尤為慎密四警夜警夜者虜圍未徹夜備不弛或營帳未遠慮其掩襲也夫戒備於有事不若戒備於先時寄聽於諸人不若責成於一物堡固有極貧

下家或夫婦二人或隻身老稚則為之作窩室於堡垣之外壕墻之內或即於地道之上但不宜高須搨土為之高及壕墻之半可也令居止其中堡人稍資給之面置一家家養數犬別為犬窩於壕墻之下其人犬盡以窩為廬以壕墻為院落一有風息則犬以警人人以叩堡仍別為暗號令堡內近垣人分司之或引鈴索或投懸石皆足相詔也但任人須謹必本堡生長及堡有親識者方可以防奸細及他致賊盗資給之道人為半餐犬為全

此不如鐵籠燈松枝之屢當

牢不為費也又與虜接遇夜未宜燃火陴間反使虜明我暗必素具草束長三四尺兩頭燃之擲諸垣腳或令壕墻內人舉火則明彼暗矣

壕墻圖

五約曰堡器
堡器者制衛之餘也制衛備而復求濟於器以盡
其餘也古人曰器械不利以其卒與敵也夫堡譬
則卒也制衛備則環之甲冑也而無戈戟弓矢之
利焉其以堡與敵乎故五約堡器其目有十一懸
簾者以護陴也夫陴之不存石及之也陴之不守
矢及之也石及之爲堅陴可免矣矢及之非懸簾
不能免也夫陴垣所恃以爲命也虜渡壕則擊壕
附壕牆則擊壕牆附垣脚則擊垣脚懸石衛木將

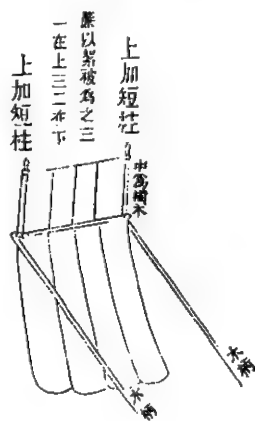
於是乎升降而陴之不守首莫敢伸目不暇覘其
猶介胄而立諸衛曰余披堅矣人莫毒也矢故必
爲懸簾簾以布爲之貫以毯架或卽用民間架被
以兩竿直出揭之如車轅然中爲橫木分簾上下
下垂三之二上揭三之一臨用以水濕之置陴上
出陴五六尺簾旣虛懸復籍水濕矢所不貫石所
不損者也必多爲之大抵有堡陴之半而四分之
以應用則陴人雖探身乘首與下從事靡所忌矣
或疑懸簾礙於發矢曰堡制發矢石皆於敵臺陴

但主近擊護壕牆以內耳卽不得已欲從陴間發
矢則斟酌緩急開閉隙漏可也二挨牌挨牌者備
陴壞也夫陴主近擊敵敵引重或有躁壞則乘者
不能立矣須備挨牌三四十面大堡五六十面牌
長以五尺闊三尺籍以補陴亦以發矢卽壕墻內
敵臺上有急皆可移用也三火鎗火鎗者敵臺所
用也其遠可及三百步卽今軍伍中所用之神鎗
而不用木矢發多不直間有反射者鄉人尤不解
用今易以鉛子出直而疾中入而深莫良之器也

每臺須四柄甕城加四柄壕墻而加四柄計小堡
五十餘柄大堡倍之四弓矢弓矢者亦敵臺所用
也遠可及百步民間多有之而不精須求買精者
數視火鎗倍之五礮石礮石者亦敵臺所用也遠
可及二百餘步民間舊制以手搭挑繩發之不甚
致遠且爲力輕今制加木柄手握之以發旣遠而
力此餘易辦又人人可爲每臺可置二十餘甕城
壕墻皆加之小堡百餘大堡二百餘不爲費也但
須多備石塊小堡以十萬計大堡三十萬計此石

中必重傷但命中爲難常計虜若臨壕不必求中但令諸臺每臺一二十人一時並發下石如雨咸萃虜所必難屯立也又石之圓徧者共去有力且大聲虜尤畏之號曰飛石六砲石砲石者砲院間所用之石也夫砲人計丁分砲何能巧力火鎗弓矢皆非所宜發但須多積石耳石宜二種大者爲懸石用廢礮石陛軸之類爲之鬥是鑿孔下繫鐵繩上續麻索小堡每面五六枚大堡每面十餘枚小者爲擲石取之溪澗皆是須重一斤上每砲可

三百餘擲石亦間備大重四五十斤者以濟懸石之不足大抵虜有入壕墻者則衆以擲石共斃之其推車蒙革肩版而至者則下大石或以懸石擊之七衝木衝木者亦砲院間用也制用大木徑一尺以上長六七尺八九尺者鑿孔兩端鐵繩雙繫則橫用之鑿孔其尾鐵繩單繫則直用之橫用者置鐵刃其腹直用者置鐵刃其首近傳虜欲爲牛革洞子附城宜以此懸擊斷之其數視懸石八火筒火筒者亦砲院間用也革洞倘堅擊之不碎則宜用火筒以硝磺爲筒如今上元節所試梨花者遇有賊至則急灑油及硝磺其上面以火筒燎火燃之斯須立燼也九大銃大銃者急備也大虜矢石懸簾禦之竿轒鉤斧禦之車牌懸石禦之革洞衝木火筒禦之尚虞其畢志於我人肩上袋或挾束草千萬成羣肉薄以逼前死不恤後繼轉加始而塡壕繼以附垣弓矢鎗礮所及有限懸石衝木不能遠施則以大銃擊之銃大如罌石大如碗前發大石後爲碎子一轟震地其出升餘當無不斃

且隕者也小堡面置一柄大堡倍之十雜兵雜兵者隨其所有之兵也刀斧棒鍘利於刺鎗戟鉤鐮利於守地道凡堡中人備數事家藏一屋雖五尺之童無不令帶兵者婦女亦然每砲須木棍一上大下細如玉簪花狀每三砲須大斧或鍘刀一每六砲須長鎗長鉤長骨朵一架有力者主斧鍘次主鎗鉤弱者主棍列砲之法也

埃牌圖

懸簾

上加短柱

簾以絮被為之三

一在上三二在下

上加短柱

中為橫木

木柄

木柄

昔人有植樹則虜馬難北宜在

諸不在近不

六約曰堡蠹

堡蠹者非無蠹之求也求去其蠹也夫木腐則蟲生蟲生而木愈腐然則生息者木也而禍木者亦木也木而能去其蠹斯財也已故六約堡蠹其目有四一壕樹壕樹者樹植於壕足以蔽目者也夫兩軍相對有蔽者利今俾以蔽我而樹以蔽虜瞭望之失真矢石之礙及攀附之有緣皆為彼利也必盡伐之凡今後不復植二家洞家洞者洞鑿於家人自為謀者也夫洞可避寇則公共為之矣洞

不足托而必築堡以守家鑿私洞此其人有死俾之心耶近時邊堡虜至不守俾而自匿於洞堡陷無一免者諺曰噬臍無及是之謂矣必盡塞之後有鑿者以聞官三異籍異籍者身寓於此而托其貴貨於他所也夫身苟不恤何恤乎無家故有異籍者有異心者也其不棄俾踰垣而逃者幾希有一於是眾共糾之四僑客僑客者莫之所從來而寓於堡者也往余得之歸正人曰虜諜人人遁時時至也有還報者有不還報者夫既有不還報者而

還未聞首官自占則其人多潛寓關鬪矣饑寒之迫身恩怨之動氣初欲留而後悔有所懲而中變其能不多端乎靜而思之可寒心也夫嫁女不出其鄉用佃豈宜遠道故必家自覺察門書扁曰本家家長爲某爲本堡長或賣隊長有弟幾人某某爲某壕墻衆有子幾人某某爲某臺鎗箭手佃客幾人某某某係本堡某人子弟爲某隊陴衆某係隣堡某人子弟爲某隊陴衆家長婦爲某爲某婦隊長弟婦幾人某某爲某婦隊衆子婦幾人某某爲某婦隊衆僑客不知其鄉者逐不可稽其父兄宗族者逐乞丐無來歷者逐僧道遊食者逐漏無名籍堡居二日以上者堡長覺察非堡人親屬如壻甥者逐其庶免於不虞也

武備志卷一百十五

防風茅元儀輯

軍資乘

守六

堡約二

七約曰堡衆

堡衆者非無衆之難也能用其衆之難也夫十室之邑忠信所生盤錯之遇豪傑乃見亦顧用之者何如耳而或舍長取短就薄推厚其孰不解體也

夫故七約堡衆其目十四一堡長堡長者掌堡之守禦方略以發縱指示者也擇年長有器望爲堡人信服者爲之小堡以一人大堡以二人堡更大且多才以三人其平居則稽嚴壕閘器械均丁力檢衛客月朔望集貲隊長堡人有才識者共議拒守之策圖畫已定臨事行之不得至期張皇狼顧失措亦不得容令輕躁妄議阻撓二貲長貲長者牽堡人所欲財貨以爲守禦之費者也擇堡中家富者爲之小堡以二人大堡以四人凡堡貲堡隊長習辦而貲長受之受則登籍有所支用堡隊長以告貲長出之出則登籍貨非貲長不手貲長非堡隊長不籍三隊長隊長者掌臺陴之衆以爲守者也擇才識次於堡長者爲之小堡每面以二人大堡每面以四人二人一爲奇隊長一爲正隊長臺陴之衆分半爲奇隊半爲正隊臺衆如鎗手四則二爲奇二爲正箭礮之類皆然陴衆則一三五七九奇數者爲奇二四六八十偶數者爲正而以二人分掌之以便調援也四壕墻衆壕墻衆者由

地道出列於壕墻之內以爲守者也擇堡中最有膽力勇士爲之小堡一面十人大堡二十人配以弓箭鎗手堡隊長自垣上執旗發縱之可守則守可出擊則出擊其堡中有素志立功者可悉配此以便其進退五弓箭手弓箭手專射者也擇家富年少如堡貲長之子弟爲之壕墻每面四人角敵臺每臺四人其弓箭即令自備堡田多准折畝銀堡田少不折畝銀平居則貲長稽其弓箭之美惡盈歉堡隊長課之習射六火鎗手火鎗手專發火

器者也、擇年少而性便巧者爲之、人數稽課與箭手同、但銃器火藥則費長以壘嗇爲之、不自置也、七礮石手、礮石手專發礮石者也、資性次於銃手者爲之、人數三四倍於銃手、稽課與之同、礮具亦官置、八陴衆、陴衆分守陴者也、計丁受之、丁多則兩人受一陴、令爲二番、丁少則人受一陴、主器如前雜器係所載、分奇正、如前隊長係所載、九懸石衝木衆、懸石衝木衆舉石木下擊者也、堡丁有餘、則每石每木另撥有力者六人或三人、正隊長統

之、堡丁不足、則分置木石於中道、臨時撥奇隊衆應用、奇隊人主之、十大銃手、大銃手主大銃備急迫者也、堡丁有餘、每銃另撥便巧者六人或三人、堡丁不足、則兩置一柄、臨時撥銃手應用、堡長主之、十一地道衆、地道衆守地道者也、堡丁有餘、每道守以四丁、不足、擇家長婦有識見者一人主之、配以健婦八人、鎗棒雜兵隨便、十二絕藝人、絕藝人者、或發火器、或用弓矢、或善袖箭、或善鐵丸、技藝絕人者也、列之臺陴、則膠其用矣、須先行甄別其人精列其器、多則十人、少則四五人、專令隨堡長進退、宜在壕墻則於壕墻、宜在敵臺則於敵臺、虜始至、諸銃箭手不得輕發矢石、示彼以弱、損我守具、須堡長隊長酌量事勢可發、令絕藝人發之、十三餘衆、餘衆者、除諸役外、集餘丁備補伍也、有丁以丁、無則以老弱、每面一隊、多者二三十人、少者一二十人、令賚長主之、列垣下、居常爲垣上人運水飲之類、垣上人倘有中傷者、隊長照名次、即呼一人上補、十四婦衆、婦衆者、堡中諸婦也、別爲

兩科、壯健者爲一科、分爲四隊、隊以大室家長婦有識見者一人主之、其堡四街巷、亦分爲四段、隊主一段、各執雜兵往來巡視、遇火則擊柝而司釜婦隊應之、遇盜則振鈴而四面餘衆隊應之、其垣上人並不得內顧、老弱者爲一科、亦分爲四隊、隊主以貧室婦屬尊者一人、隊備八釜八甕水桶十六、安置堡四角、所謂司釜婦隊也、有事之時、必令水滿諸甕、湯沸諸釜、

八約曰堡教

堡敎者非無敎之難也必行其敎之難也夫自聖人爲治不免於訓詁以導之刑禮以齊之堡而無敎烏能爲守哉故八約堡敎其目有四一齊視齊視者宜之旗幟以一其目也凡堡角敵臺必植一竿竿長一丈五尺上掛黃布大旗一面書某角如曰西北東南之類某敵臺如曰四面或西南第一二之類字虜至則張虜去則落如東面見寇西面不見則東張而西落又每面置一旌竿竿長一丈餘上揭紅帛旌一條書某面對敵字對敵則縳於中敵臺大旗竿上敵退則落堡長在則下加

縳小紅旗一面不在則落遇夜易以雙紅燈堡長在加三又備黃帛旌一條以爲恒衆沓食之節如役齊沓係所載又堡長執紅旗一面以指揮置小紅旗三面令徤步執隨以爲調別臺奇隊之符隊長人執藍旗一面以詔壕墻內人置小藍旗三面令徤步執隨以爲調別陴奇隊之符二齊聽齊聽者宜之金鼓以一其耳也堡每面置鼓金各一大堡二之甫見虜其面鳴鼓以後徐徐鳴聲不絕虜去乃已虜來攻鳴金以後徐徐鳴聲不絕止攻乃

已虜大至或塡壕求渡則金作急鳴虜已踰壕或攀墻觸垣則鼓金齊鳴漸退徐鳴金止攻徐鳴鼓去皆已凡四垣有金鼓鳴則諸役人不得一人不至役所亦不得一人沓下飲食三齊擊齊擊者次第其發以盡技也近時堡人遇虜初至不四五騎張皇無措輕發矢石器械旣耗精力亦竭比其進攻反無以應又其始發也不以絕藝躁妄之夫童稚之輩呵之不可禁之不止爲虜所輕招速其侮今制以七擊爲節如虜甫至或三二騎四五騎則

其面張旗伐鼓後徐徐鳴鼓堡長率絕藝人或在臺上陴間或出壕墻內酌量視之待其集至十數騎有指揮來攻之意則令絕藝人潛伏隱廨出其不意發鎗發矢中其指揮者此一擊也虜或集至三四十騎析屋伐木以爲攻具則陴張懸簾臺人大整器具堡長率絕藝人或於壕上或出壕墻連發鎗矢仆其馬騎此二擊也虜或集至百餘張弓注矢射我臺陴則揭對敵旌帛鳴金後徐徐鳴金奇正隊長整治陴石雜兵堡長督絕藝人及臺上

鎗箭手礮石手齊發此三擊也虜或集至數百千人束芻裹袋塡濠求渡則金作急鳴隊長整治懸石衝木堡隊長督絕藝人及臺上鎗箭手礮石手壕牆內鎗箭手礮石手同時奮發及以旗調別面臺鎗箭手奇隊救應此四擊也虜或塡壕已平揭竿舉轒來衝我陴則金鼓齊鳴貫長整大銃堡長督臺人旁射擊之及以旗盡調別臺奇隊隊長以藍旗詔壕牆人舉長鈎巨斧月牙捌鈎截摧仆之及督陴人下擲石四擊庇護我壕牆人此五擊也

虜或躪我壕牆壕牆人不能存立退入地道衝車革洞相繼而前則堡長督礮人舍礮助擲大石或舉懸石衝木隊長督陴人下油灑硝硫發火筒焚之及以旗調別面陴衆奇隊助下擲石此六擊也虜或衝車附垣甬道相屬前死後繼肉薄不止則堡隊長督諸役人不得停手及以旗盡調別陴奇隊堡長督大銃衆以大銃擊之此七擊也凡調旗隊須查其面不揭對敵旌乃可四齊沓齊沓者次第其沓不使有失也如初鳴鼓則諸役人無不至役所者鼓銃鳴則本面臺人盡立陴人正奇遞坐鳴金則諸役人咸整器具陴人盡立別面臺人亦立陴人遞坐金鼓齊鳴則本面臺陴人不停擊別面臺人赴調陴人盡立金鼓俱息則二面臺人留正隊奇隊下食歸則食正隊又歸則食陴人奇隊又歸則食陴人正隊通歸則又食一面者其次以東南爲先西北爲後當食則曳黃帛旌於對敵竿通歸則落夜易以一白燈其四面分沓以是爲候凡鼓鳴本面不得下食食鳴諸面俱不得下食當

食者食於垣下老弱婦女饋之饋食人不得登垣送汲飲以餘衆凡堡長率絕藝人必居於當食之面其當食曳黃旌而虜卒至則加曳紅旌照常鳴鼓鼓鬧而兩旌俱曳則左鄰面以臺人奇隊往右鄰面以陴人奇隊往不候調又金鳴則右鄰面亦以臺人奇隊往左鄰面亦以陴人奇隊往不候調當食者歸乃選其還時金不止仍留左鄰臺奇隊金鼓齊鳴則兩鄰臺奇隊俱留

九約曰堡習

堡習者非臨事而習也無事而豫爲之習也夫事豫則立否則窮況守禦大事全堡生命賴焉不有服習其虚文乎故九約堡習其目有二一習藝習藝者平居習其藝使精熟也每五日則小習之十日則大習之小習之以教射教火鎗大習之兼教礮教大銃擇空閑地畢集其人爲木虜者數或爲草人始以射繼以鎗繼以礮銃必使有中小習卯而集午而罷大習辰而集酉而罷有增進者獎勵之拙惰者戒飭之終不可教者更易之二習守習

守者平居習爲守使不失伍也每望日則小習之朔日大習之小習以教臺人陴人垜墻人一擊以至七擊大習合餘衆婦隊衆以教分番應援遇大盜即於堡垣上下鳴鼓畢集其人亦以木虜或草人爲候鳴金鼓發矢石俱如前條所載

十約曰堡符

堡符者非置符之難也符而信之難也夫人無符不立家無符不行結繩以來誰能免是而況金革之事乎故十約堡符其目有六一門符門符者列其家而懸之門者也爲方牌書如前條所載以防奸細二堡符堡符者列其堡衆堡教而樹之堡門上者也爲大牌楷書曰某堡方若干步爲幾門角臺幾敵臺幾堡丁共若干名婦若干口堡長某貴長某正隊長某某奇隊長某某垜墻衆某某絕藝人某某某臺臺衆正隊鎗手某某箭手某某礮手某某奇隊鎗手某某箭手某某礮手某某某陴陴衆正隊某某奇隊某某某陴懸石衆某某銜木衆某某大銃手某某餘衆某某某隊司巡婦隊

長某衆某某某角司釜婦隊長某衆某某右本堡爲田若干畝共出銀若干兩置造過鼓幾金幾柝幾鈴幾大黄布旗幾長紅帛旗幾黄帛旗幾紅旗幾藍旗幾小紅旗幾小藍旗幾懸燈幾火鎗幾鉛子幾火藥幾弓矢幾礮具幾礮石幾大陴石幾小陴石幾懸石幾銜木幾火筒幾大銃幾垜墻長鈎幾大斧幾月牙拐幾陴雜兵棍幾斧幾鍘幾鎗鈎骨朶幾釜幾甕幾桶幾餘銀若干除增添敵臺幫如垣墻公費外尚餘若干以爲將來修理之需三

臺符臺符者列臺衆懸之臺者也爲圓牌二一書
正隊曰某堡堡長某人下某臺正隊長某人統本
臺臺衆正隊銃手幾某某銃幾鉛子幾火藥幾箭
手幾某某弓幾箭幾礮手幾某某礮具幾石子幾
一書奇隊如正四牌符牌符者列牌衆懸之牌者
也爲圓牌二一書正隊曰某堡堡長某人下某牌
正隊長某人統本牌牌衆正隊幾某某兵器幾棍斧
鐁刀皆刈大牌石幾小牌石幾外懸石衆幾某某懸石
幾衛木衆幾某某衛木幾大銃手幾某某大銃幾

大石子幾小石子幾火藥幾坦下餘衆幾某某五
壕墻符壕墻符者列壕墻內衆懸之外牌者也爲
圓牌書曰某堡堡長某人下某壕墻內勇士幾某
某長鉤幾大斧幾月牙拐幾火銃手幾某某人銃
幾鉛子幾火藥幾箭手幾某某弓幾箭幾又本面
夜警人某犬幾六婦隊符婦隊符者婦必有符巡
警者以約束其衆司釜者以均役取汲也亦爲圓
牌巡隊書曰某堡某段街市司巡婦長某婦幾某
某析幾鈴幾兵器幾釜隊書曰某堡某角司釜婦

長某婦幾某某釜幾甕幾桶幾

十一約曰堡費

堡費者非貧之患也不均之患也夫和無寡均無
貧古有是訓矣今貧者則以委富室曰我爲若扞
也富者則以恐貧室曰吾不堡居也日偷一日而
堡壞且極矣故十一約堡費其目有五一計畝計
畝者計田畝以出費也今時堡費多計堡內屋基
則無屋者不及矣大凡耕食於土者必賴堡以免
堡內無屋此奸民不奉令法當治之而更費不之

及將愈肆矣無事耕於野食土之毛有事叩堡門
求入堡人處人鮮不足守也有不入之者乎故今
但計田畝且如蔚寬鄉田百頃上中鄉七八十頃
狹鄉亦及四五十頃每畝出銀壹分則寬鄉得百
金上中鄉七八十金狹鄉四五十金皆足用也如
有不足仍照堡內屋基另徵二三金或倩富人特
出一二金可也二稽期稽期者稽其徵受之期必
使完納也地畝有數則徵銀有數既擇鄉之富室
爲費長以受之而卽以隊長催辦刻以二十日必

令完納不得少有稽延如慳吝不出作言沮撓堡隊長聞官三籍出籍出者籍其所出不使侵漁也費長既富室必不自陷不義然人心如面必須筆有實跡方可取信受銀之後另立一籍會同堡隊長及堡中貲性伶俐素能書算者通行酌量堡增甕城傭直若干甕城增鐵門費直若干加築敵臺幾座傭直若干增築角臺幾座傭直若干鉛銃鐵直工傭若干弓矢直若干諸器若干何者可令自辦何者必須公買分算已定然後籍數剖銀分遣

子弟爲之立約刻限一月之內必令完備四協力協力者直恤貧難使以力抵費也極貧之家辦銀不獲則計其田畝以准工役如添臺增垣之類應得幾工每工其直幾何使之出力抵金亦通變之一也五責實責實者檢閱器具不使徒費也諸器既籍有定數分有定價費長擇親子弟及堡中素忠實者托之分易必求精絕無爲文具如弓矢以京城爲良則告官給引兼請一牒赴京買之鉛銃必官局爲工則截銀具直詣官求匠或別倩巧匠

詣官求式種種務實事事責用然後酌量收藏之法如火藥每一發爲一包每一銃備一二百發一二百發爲一總包矢九枝爲一束每一弓備一二十束一二十束爲一巨袋皷必藏屋旗必投筒不致損壞以圖永久

十二約曰堡候

堡候者非無候之難也候得其宜之難也夫天下之事任之已者力易屬之人者力難知之豫者備周發之倉卒者備疎必然之理也鄉之爲約所以

禦侮也然斥堠之傳收斂之令是在上之人也上之人忽之則或失警失警則失備是棄從也上之人重之則或虛警虛警則玩備亦棄堡也則夫合辭以請於上爲收斂之候不可少也故十二約堡候其目有三一初候初候者始聞警報即示候於堡也以白旗爲之凡始聞警報官府即發白旗令曰虜將至其失以禾錫之類入堡旗過而不入者罪則堡人悉入禾錫堡長出其守具點視之使人視不入禾錫者焚之所以清野也二再候再候者

纔聞警報亦云候於堡也以黄旗爲之凡繼聞警報官府即發黄旗令曰虜即至其以騎畜之類入堡旗過而不入者罪則堡人悉入騎畜堡隊長閉守具分置之使人覘騎畜不入者執之以爲虜至章十七之用三終候終候者虜垂及境復示候於堡也以紅旗爲之虜垂及境令曰虜已至其無一人一物在堡外也旗過而不入者爲戮矣則堡人無長少悉入堡隊長閉堡門鳴鼓集人登垣以待戰使人覘不入者閉之外莫納使宿於壕墻内事已籍其名以告官罰償令次虜入用過守具

武備志卷一百十五

防風茅元儀輯

軍資乘

水一

茅子曰水之道有三障流決壅以水戰者也飛艎鬬艦戰于水者也欲用水者必先講水利故以首之水平者所以量水之高下而爲障決者也其法微故次之戰於水均之受命於風濤有利有不利則舟大小遲速便拙之故也故戰船又次之船有

所不及備故太公言天潢飛江今其法詳矣皆所以言濟水也又次之船者彼有所逆則吾有所禁禁人之法者亦資水之急務也又次之船之難不在江河而在海人力窮而風潮專非知其候不可庶幾也濶哉邈矣故以終焉夫唐漢而前天下所急在北條唐漢而後天下所急在南條南條者非水不戰曷慎諸哉況登崇條俯滄渤方輿之外皆水也故爭幅員之内者重關可以扼其要圖域外之觀者首尾可以恣其擊昔人用之而未盡其道今途無所不闢則力無所不通以之抒國難立奇庸非此不可水之利顧有旣哉

水利

虎鈐經曰兵法曰以水佐攻者強蓋用水者其道有四一曰因二曰逆三曰賊四曰絶因水之用其道有二或敵絶中流而栅我得上流因風之利可以鼓棹縱火順流衝之栅絶而遇風轉則止又若敵在下士馬頼是水我得上游可以毒之此二者所謂因者也逆水之用也則爲崇隄以障其下注溢於内然後引之以灌所謂逆者也賊水之用也敵所頼水也當潛以水攻審地理陰爲畎澮導之他處竭敵所頼所謂賊也絶水之用也或以薪衣

土以石實舟沉之於上則爲長渠泄之或爲沙囊於上流以壅其水欲水行則决囊所謂絕也用水之道有其地非所用而用反爲所害順則利矣

水平

水平者木槽長二尺四寸兩頭及中間鑿爲三池池橫闊一寸八分縱闊一寸三分深一寸二分池間相去一尺五寸間有通水渠闊二分深一寸三分三池各置浮木木闊狹微小於池箱厚三分上建立齒高八分闊一寸七分厚一分槽不轉爲關

脚高下與眼等以水注之三池浮木齊起眇目視之三齒齊平則爲天下準或十步或一里乃至數十里目力所及置照版度竿亦以白繩計其尺寸則高下丈尺分寸可知謂之水平照版形如方扇長四尺下二尺黑上二尺白闊三尺柄長一尺可握度竿長二丈刻作二百寸二千分每寸內小刻其分隨其分向遠近高下其竿以照版映之眇目視三浮木齒及照版以度竿上尺寸爲高下遞而往視尺寸相乘山岡溝澗水之高下淺深皆可以分寸度之

水平圖

戰船

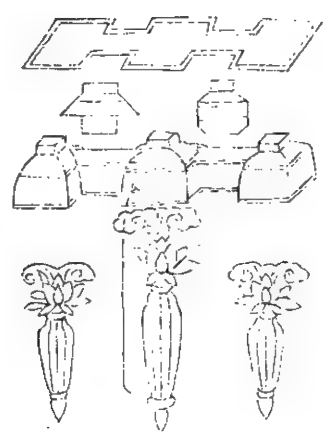
遊艇

蒙衝

樓船

走舸

鬪艦

海鶻

廣東船

新會縣尖頭船

東莞縣大頭船

大福船

草撇船

海滄船

開浪船

高把稍船

叭喇唬船

艨艟船

蒼山船

八槳船

鷹船

漁船

網梭船

兩頭船

沙船

蜈蚣船

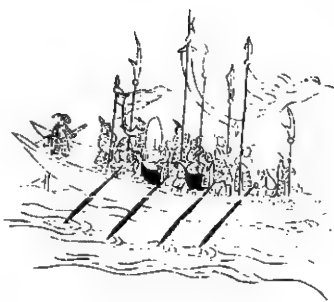
鳥嘴船

鴛鴦槳船

子母舟
車輪舸
赤龍舟
火龍船
聯環舟
破船筏
附
船旋
製蓬索藥

船上利器 附百法
火桶
鈎鐮
撩鈎
犁頭鏢
小鏢
罟網

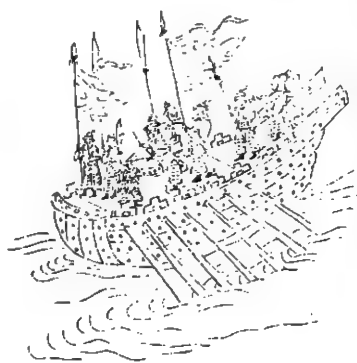
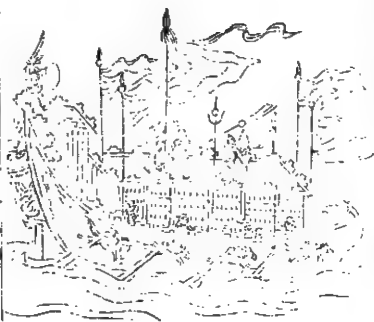
凡水戰以船艦大小爲等勝人多少皆以米爲準一人不過重米二石帆檣輕便爲上以金鼓旗幟爲進退之節其戰則有樓船鬭艦走舸海鶻其潛襲則有蒙衝游艇其器則有拍竿爲其用利順流以擊之諸軍視大將軍之旗旗前亞聞鼓進則旗立聞金則止旗偃卽還若先鋒游奕等船爲賊所圍以須外援則視大將赤旗向賊點則進每點一船進旗前亞不舉則戰船徐退旗向內點每點一船退若張疑兵則於浦洩廣設旌旗帆檣以惑之此其大畧也

遊艇

遊艇者無女墻舷上槳牀左右隨艇子大小長短四尺一牀計會進止回軍轉陣其疾如風虞候用之

拍竿者施於大艦之上每艦作五層樓高百尺置六拍竿並高五十尺戰士八百人旗幟加於上每迎戰敵船若逼則發拍竿當者船舫皆碎

蒙衝

蒙衝者以生牛革蒙戰船背左右開掣棹空矢石不能敗前後左右有弩窓矛穴敵近則施放此不用大船務在捷速乘人之不備

樓船

樓船者、船上建樓三重、列女墻、戰格、樹幡幟、開弩窻、矛穴、外施氈革、禦火、置砲車、擂石、鐵汁、狀如小壘、其長者步可以奔車馳馬、若遇暴風、則人力不能制、不甚便於用、然施之水軍、不可以不設、足張形勢也、

走舸

走舸者、船舷上立女墻、棹夫多、戰卒皆選勇力精銳者充、往返如飛鷗、乘人之所不及、金鼓旗旂在上、

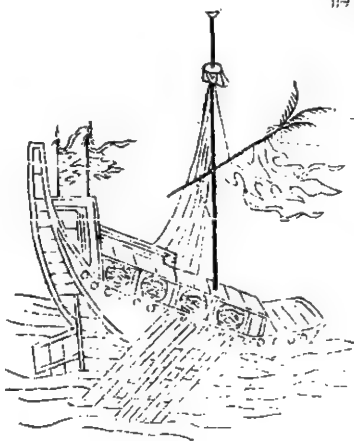
鬬艦

鬭艦者、船舷上設女墻、可蔽半身、墻下開掣棹空穴、船内五尺、又建棚與女墻齊、棚上又建女墻、重列戰士、上無覆背、前後左右豎牙旗金鼓

海鶻

海鶻者、船形頭低尾高、前大後小、如鶻之形、舷上左右置浮板、形如鶻翼翅、助其船、雖風濤怒漲而無側傾、覆背左右以生牛皮為城、牙旗金鼓如常法、

廣東船

廣船兩旁搭架搖檣風篷札制俱與福船不同

廣船視福船尤大其堅緻亦遠過之蓋廣船乃鐵力木所造福船不過松杉之類而已二船在海若相冲擊福船即碎不能當鐵力之堅也倭夷造船亦用松杉之類不敢與廣船相冲廣船若壞須用鐵力木修理難乎其繼且其制下窄上寛狀若兩翼在裏海則穩在外洋則動搖此廣船之利弊也廣東大戰艦用火器於浪漕中起伏蕩漾未必能中賊即使中矣亦無幾何但可假此以虓敵人之心膽耳所恃者有二發熕佛郎機是惟不中中則

無船不粉一也以火毬之類於船頭相遇之時從高擲下火發而賊舟即焚二也大福船亦然廣船用鐵力木造船之費加倍福船而其耐久亦過之蓋福船俱松杉木蠍蛀易食常要燂洗過八九汛後難堪風濤矣廣船木堅蠍蛀縱食之亦難壞也

大福船

福船一號吃水太深起止遲重惟二號福船今常用之

福船高大如樓可容百人其底尖其上闊其首昂而口張其尾高聳設樓三重於上其旁皆護板護以茅竹堅立如垣其帆桅二道中爲四層最下一層不可居惟實土石以防輕飄之患第二層乃兵士寢息之所地櫃隱之須從上躧梯而下第三層左右各設水櫃榮以綜纜下椗起椗皆於此層用力最上一層如露臺須從第三層穴梯而上兩旁板翼如欄人倚之以攻敵矢石火砲皆俯瞰而發敵舟小者相遇卽犁沉之而敵又難於仰攻誠海戰之利器也但能行於順風順潮回翔不便亦不能逼岸而泊須假哨船接渡而後可

戚繼光云福船高大如城非人力可驅全仗風勢倭船自來矮小如我之小蒼船故福船乘風下壓如車碾螳螂鬬船力而不鬬人力是以每每取勝設使賊船亦如我福船大則吾未見必濟之策也但吃水一丈一二尺惟利大洋不然多膠於淺無風不可使是以賊舟一入裏海沿淺而行則福舟爲無用矣故又有海滄之設

按福建船有六號一號二號俱名福船三號哨船四號冬船五號鳥船六號快船福船勢力雄大便於衝犁哨船冬船便於攻戰追擊鳥船快船能狎風濤便於哨探或撈首級大小兼用俱不可廢船制至福建備矣惟近時過於節省兵船修造估價太廉求其不板薄釘稀不可得也欲船之堅須加工料可也

草撇船 今名哨船

草撇船即福船之小者

海滄船 今名冬船

冬船與哨船同特兩旁不釘竹觖耳

戚繼光云、海滄稍小福船耳、喫水七八尺、風小亦可動、但其功力皆非福船比、設賊舟大而相並、我舟非人力十分膽勇死鬭、不可勝之、二項船皆只可犁沉賊舟、而不能撈取首級、故又有滄船之設、

開浪船

即鳥船特今不用槳快船與鳥船亦同而差小耳

戚繼光云開浪以其頭尖故名喫水三四尺四槳一櫓其形如飛內可容三五十人不拘風潮順逆者也

莊渭陽曰廣船不如福船廣船下狹上闊不耐巨浪又其上編竹爲蓋遇火器則易燃不如福船上有戰棚禦敵尤便也往年遊擊侯國弼改造福船業有成效今合酌用其制底用廣船式上用福船面庶足涉鯨波而銷氣祲也

高把稍船

武備志卷一百十七

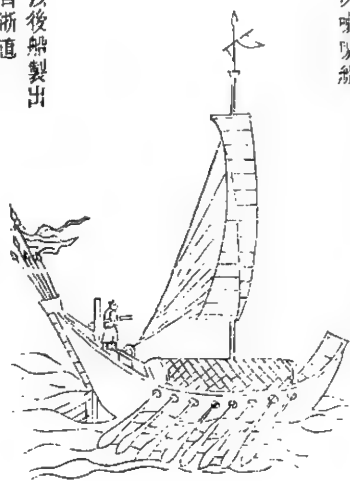
防風茅元儀輯

軍資乘

水二

戰船二

叭喇唬船

以後船製出自浙直

叭喇唬船、浙中多用之、福建之烽火門亦有其製、底尖面闊、首尾一樣、底用龍骨直透前後、闊約一丈、長約四丈、末有小官倉、艕面兩旁各用長板一條、其兵夫坐向後而棹槳、每邊用槳十枝、或八枝、其疾如飛、有風豎桅用布帆、槳斜向後、準作偏柁、亦能破浪、甚便追逐哨探、倭奴號曰軟帆、賊亦畏憚、

戚繼光云、近者改蒼山船制爲艟𦩷、比蒼船稍大、比海滄更小而無立壁、最爲得其中制、遇倭舟或小或少、皆可施功、

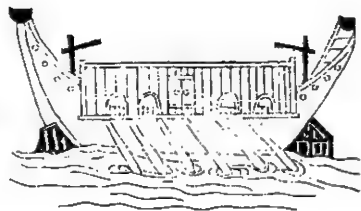
蒼山船

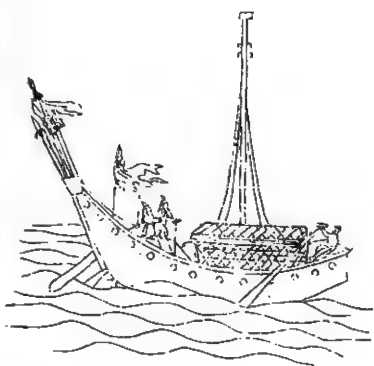
蒼山船首尾皆闊、帆櫓兼用、風順則揚帆、風息則盪櫓、其櫓設於船之兩旁腰半以後、每旁五枝、每枝二跳、每跳二人、方櫓之未用也、以板閘於跳上、常露跳頭於外、其制以板隔爲二層、下層鎮之以石、上一層爲戰場、中一層穴梯而下、卧榻在焉、其張帆下椗皆在戰場之處、船之兩旁俱飾以粉、蓋甲隘於廣福船、而闊於沙船者也、用之衝敵頗便而捷、溫州人呼爲蒼山鐵、

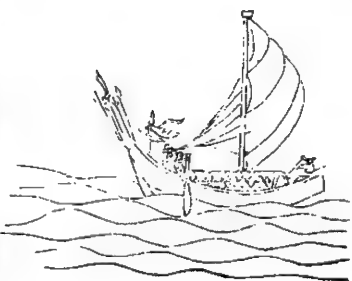
蒼船最小、舊時太平縣地方捕漁者多用之、海洋中遇賊戰勝、遂以著名、殊不知彼時各漁人爲命、負極之勢、亦由賊之入我地故也、今應官役、便知受命、然此船水面上高不過五尺、就加以木打棚架、亦不過五尺、賊舟與之相等、旣勢均不能衝犁、若使徑遇賊舟、兩艘相聯、以短兵鬪力、我兵決非長策、多見懼事、但若賊舟甚小、一入裏海、我大福海滄不能入、必用蒼船以追之、此船喫水六七尺、與賊舟等耳、其撈取首級水潮中、可以摇馳而快便、三色之中、又此爲利、

八槳船

八槳船但可供哨探之用不能擊賊今閩廣浙直皆有之

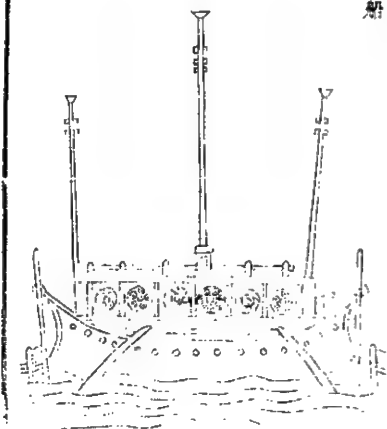
鷹船

崇明沙船可以接戰但上無壅蔽火器矢石可以禦之不如鷹船兩頭俱尖不辨首尾進退如飛其旁皆茅竹板密釘如福船旁板之狀竹間設窻可出銃箭窻之內船之外隱人可盪槳先用此舟衝敵入賊隊中賊技不能却沙船隨後而進短兵相接戰無不勝矣鷹船沙船乃相須之器也

漁船

漁船於諸船中制至小材至簡工至約而其用爲至重何也以之出海每載三人一人執布帆一人執槳一人執鳥嘴銃布帆輕捷無墊沒之虞易進易退隨波上下敵舟瞭望所不及是以海上賴之取勝擒賊者多其力焉

網梭船

此船定海臨觀象山一帶沿海地方俱有之其形如梭様竹桅布帆僅可容二人衝風冒浪專入大洋抵下八山取殼菜紫菜打魚之利舟至山麓二三人以舟舁置灘塗避風潮若欲西歸仍舁舟下水不能禦敵但可爲哨探之用乃漁船之至小者也

戚繼光云網船形似織梭内二人前後用二人以棹棹之風浪大可拖之塗上且不能覆與水七八寸耳此可走報或用之裏港窄河動以百數每隻

內用鳥銃二三人、蜂集蟻附、沿海沿途而打之、甚妙、如賊追逼、就可棄走、一舟不過一金之費耳、

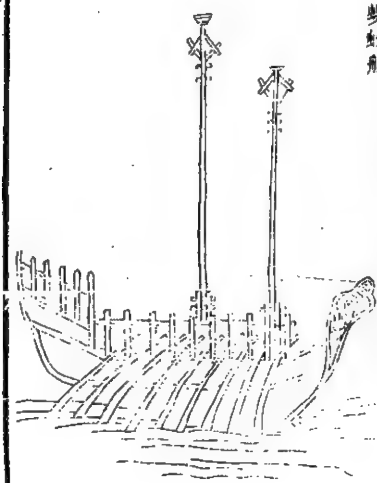
兩頭船

按大學衍義補、有兩頭船之說、蓋爲海運爲船巨、遇風懼難旋轉、兩頭製之、遇東風則西馳、遇南風則北馳、海道諸船、無逾其利、蓋武備不嫌於多慮、患不妨於遠、莫爲之前、猶將求之、而況設之前者、有未泯乎、以此衝敵、則賊舟雖堅可亂也、

沙船

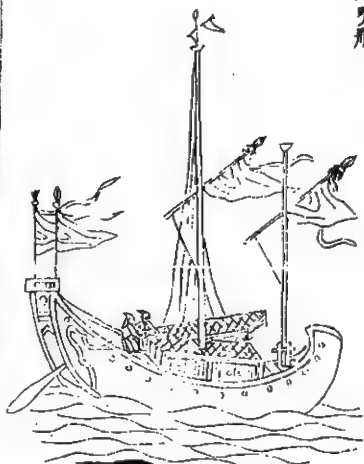
水戰非鄉兵所慣、乃沙民所宜、蓋沙民生長海濱、習知水性、出入風濤、如履平地、在直隷太倉崇明嘉定有之、但沙船僅可於各港協守小洋出哨、若欲出赴馬蹟陳錢等山、必須用福蒼及廣東烏尾等船

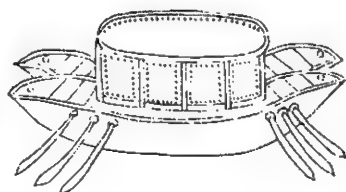
沙船能調戧使鬬風、然惟便於北洋、而不便於南洋、北洋淺南洋深也、沙船底平、不能破深水之大浪也、北洋有滾塗浪、福船蒼山船底尖、最畏此浪、沙船却不畏此、北洋可抛鐵猫、南洋水深、惟可下木椗、此船宦與鷹船說參看、

毛希秉曰、太祖舊制、深嚴雙桅船隻私自下海之禁、承平既久、法度侵弛、雙桅習以爲常、甚至有五桅者、長江大帆、一日千里、近者當道建言申明舊制、䟎諭改正而未常着實舉行、故沙船入港頭桅、多寄海口、或倩人遊說官府、船海非雙桅不可、蓋便其私、𦂳單桅雙桅無不可行、但有大小遲速耳、定制沙民止許户船一隻、巡船宜快便、多桅櫓、如粮船有一定之式、以便江海、議到沙船宜朴實單桅、仍禁雙桅眼、責令本州縣及守禦官、限一月之內改正、違者卽係賊船、許諸人擒獲首告、卽以充賞、惟有副帆副桅以備損壞、而桅眼止一者、聽庶幾我常强而彼常弱、我常速而彼常遲、此造船之良法也、

蜈蚣船

右船其形如蜈蚣其制始於東南夷以駕佛郎機銃銃之重者千斤小者亦百五十斤其法之烈也雖木石銅錫犯罔不碎觸罔不焦其達之迅也雖奔雷掣電勢莫之疾神莫之追蓋島夷之長技也其法流入中國中國因用之以馭夷狄諸凡火攻之具砲箭鎗毬無以加諸其成造也嘉靖之四年其裁革也嘉靖之十三年數年之間未及一試而莫知功用之大者葛稚川曰蜈蚣之氣能遏蛇夷之制義舟題爲是故與夫海宴河清萬世所願使

長蛇之勢不能盡偃則蜈蚣之制其能不興也乎名器尚存述之以俟

海行甚速而遲者鬪風故也如大食國在漳州東南每歲之希者必候冬初西北風盛而去夏初東南風而來誠所謂海舟無風不可動也惟佛郎機蜈蚣船底尖面闊兩旁列楫數十其行如飛而無傾覆之患故倣其制造之則除颶風暴作狂風怒號外有無順逆皆可行矣況海中晝夜兩潮順流鼓棹一日何啻不數百里哉

鳥嘴船出温台松門海門等處船首形如鳥嘴有風則蓬無風用櫓長四五尺南人亦用捕魚

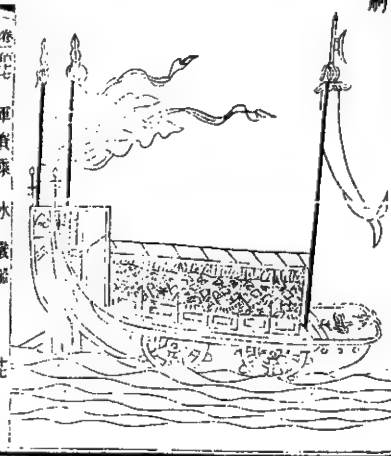
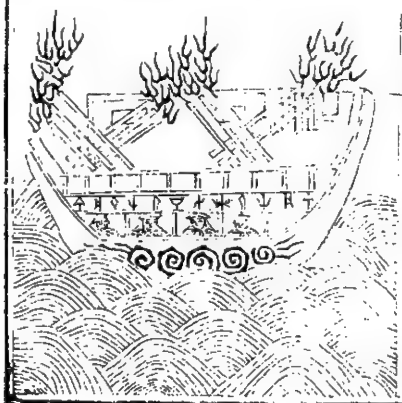
鴛鴦槳船

鴛鴦槳用二舟活扣一處、形如艦船、不用送櫓、各長三丈五尺、闊九尺、船上用生牛皮張裹、藏列兵器、勇士搖槳、每邊八把、船旁兩邊留箭眼、如赴敵則兩飛棹相敵、近則放神器、分為兩舟夾攻、使彼左右難救、賊必敗也、

子母舟

子母舟長三丈五尺、前二丈如艦船樣、後一丈五尺只有兩邊梢板、腹內空虛、後藏一小舟通連一處、亦有蓋板掩人、兩邊四棹、前母船使風送棹槳、前艙內裝以茅薪油麻、澆沃支貫火藥粗線、船前兩賊俱用狼牙釘錠、背用銅尖快利、或迎抵彼船艙內、發鈎拒撓搭以纜索、與彼相連一處、先往船上放箭砂等具、即將我母船發火、與彼并焚、我軍後開子船而歸、

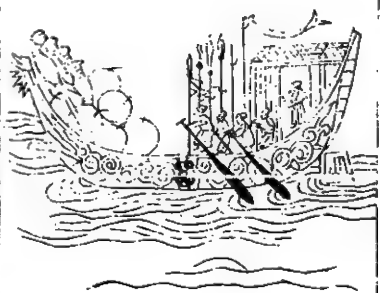
車輪舸

火龍船

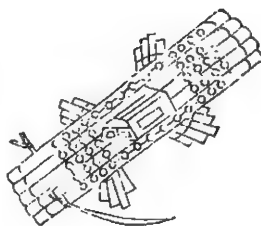
赤龍舟

車輪舸長四丈二尺闊一丈三尺外周邊框各一尺空內安四輪輪頭入水約一尺令人轉動其行如飛船前平頭長八尺中艙長二丈七尺後尾長七尺爲舵樓艙上居中通前徹後用一大梁蓋板自兩邊伏下每一塊長五尺闊二尺下安轉軸如吊窗樣臨敵先從內裏放神砂神箭神火彼不能見敵勢少弱我軍一齊掀開船板立於兩邊即同旁牌與艙俱用生牛皮張裹人立於內拋火毬放鏢鎗使鈎鉅等器敵船必焚破也

待賊船將近岸時舟中暗機一動神火毒烟神箭飛弩一舉俱發

舟形像龍分作三層內藏器械火具蓋頭作戒龍首口開容兵一名窺賊動靜蓋背用竹片篾角釘錠之宜密勻稀貧使堅確爲最上蓋腩開一小門用鐵板爲尸中層之船放中間開一井口以通走動舉發火器兩旁用兵一名使槳又用堅木造兩架撐起舟蓋便使火器舟底造龍骨中空用機括以鐵墜之風濤不能沉溺此舟頭堅一桅帆前開一窓用兵一名掌柁以覘水道又用二名掌火具二名輪使槳若造此數百隻渾如赤龍遊於江河

陸戰用車騎水戰用舟船一定之制也艨艟戰船武經自有圖式惟此船制式狀類海船周圍以生牛革爲障或剖竹爲笆用此二者以捍矢石上留銃眼箭窓看以擊賊上中下分爲三層首尾設暗船以通上下中層鋪用刀板釘板兩旁設飛槳或輪乘浪排風往來如飛募四人以爲水手遇賊詐敗棄而與之精兵暗伏下倉四人赴水而走待賊登船機關一轉賊皆翻入中層刀釘板上生擒活縛需夫病婦亦可就而戮之況於兵乎若衝入賊船隊內兩旁暗伏火器百千餘件左衝右突勢不可當用此船一號足抵常用戰船十號顧用之者將得其人耳

聯環舟

其舟約四丈許、外觀之若一舟、分則為二舟、前半截三之一、後半截三之二、中聯以環、前截藏大砲、神烟、神砂、毒火等器、舟首鋛大倒鬚釘數枚、銃向其前、後截兩旁施數槳、載兵士、遇賊乘順風、或自上流、相機徑趨賊營、以舟首釘撞於賊舟之上、前環自解、後截則回本營、乘賊心驚惶、用器擊之、迺水戰之奇策也、環者大鐵圈兩個、鋛前截、後者用鐵鈎兩個、鈎住、撞於賊船、則放其鈎、而後截即回本寨也、

破船筏

破船筏、用大木五根、各長二丈餘、將木居中鑿空、仍鋪板平、以油灰麻填縫、釘完油過、前後橫串一處、兩邊四輪、中作船、藏輪軸在內、前平頭上安破舟等器、木頭與水相平、此制射打賊船極便、

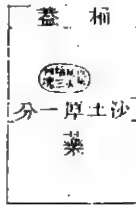
船旋

走風捉颶、事急追賊、車關人力、起旋遲悞、備此臨急解纜、繳尾泛之、以便回取、用桐木燒黑、外一寸甚妙、

製蓬索藥

每白礬十斤、皮硝五斤、梔子四斤、爲末、入水五斗、熬三五滚、制在蓬索上、以防雨火也、

船上利器 附習法

火桶

水桶一隻、粗緩藥五斤、粗厚磁瓦碗一隻、木炭實用二兩、備燒久消耗二兩、舊用火藥傾下賊舟、此固長策、然又別用火器、或炭火再傾擲、使之發藥、項刻舟移、每每將火擲入水中、或被賊乘火未擲、以水沃藥、使濕、火再及不燃、亦皆未中肯綮、惟此器火藥同下、不先不後、可以必發、萬用萬中、

習法、用水桶可容一斗者、用緩藥、即今各船不堪之藥、每桶先入藥五斤、平平鋪定、上用薄沙土一分覆之、臨時用無焰炭火一盆、聽候、將粗碗一隻、內用灰埋火二三塊、薄灰覆之、平平閣在桶內沙上、輕輕將桶加盖、加閂、閂孔要大、閂要細、取其入閂時不致撞動桶也、裝完、雙手平舉、不可用力、輕輕落下彼舟、爲舟所擊、火激藥發、全舟盡焚、此器無藥線長短之失、遇激便燃、不及返擲我舟、必臨用時方裝火碗、裝入火碗、就要擲去、不可留在我舟、恐碗熱藥燃、又恐忙中忘之、或爲物件手足所觸動、必付隊長平時習熟、試過數次、臨陣方得從容、不致錯亂悞事、

鈎鐮

刃闊一寸三分　竹長一丈五尺

舟中或割其䌫、或勾其船、或割其棚間繩索、必不可少須竹長而輕刃彎而利乃得實用、

撓鈎

三箭　長一丈五尺

兩船擊沉賊舟、用此撈級、或勾搭賊船使不得去、或勾䌫索、以牽以棚、舟中必不可少者、但須勾粗而固十數人扯機、勾萬鈞而不曲乃可、勾柄長手執難以着准、須用三勾、一搭即得粘掛也、

犁頭鏢

重二斤

首徑一寸　長七尺　尾徑三分

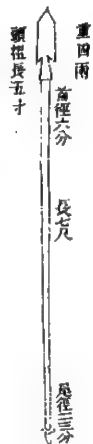
此器於一二三四號船斗上、及一二三號船尾上皆可用、下擲賊舟中舟必洞、中人必碎、但斗上不過容一二人、多亦難携到斗、所發不過三五次、全在鐵重柄粗尾細、太長則携上爲難、太短則不直下、鋒但利即可、不必加工、盡用其體重利下之勢耳、

習法平時照小鏢習法、擲去下熟、庶臨高擲下不致顛倒番筋斗、方能命中、每船擇能上桅斗之人、先於高陡山上比桅斗尤高之處、山下立小圓牌、把圈圓如一人之粗、自山上擲鏢、每發必中把上方爲精熟、

小鏢

重四兩

首徑六分　長七尺　尾徑三分

頭徑長五寸

舟中別無長鎗、如相近一二十丈之内、若賊舟低小、我舟高大、用此器最利、擲之如雨、無不中賊、但習之不熟、或番筋斗、或中而無力、皆爲徒費、鋒須有鋼、精利、頭重尾輕、用竹尤妙、蓋竹體和軟、頭粗尾細、相宜也、如無竹處、必用木桿、須使頭粗尾細、取其顚軟發之有力而准、不番筋斗也、

習法、凡船内兵俱習用、一手握於近前、但以前重爲懷、握用固、手指勢順、向後底發時有機而活、非慣習不熟、用銀錢懸十步習之、能矢矢命中、又遠

五步習之、習至二三十步止、則力盡矣、有力之士、能再遠發而命中者、當待以絕技厚遇之、

苫網

即捕魚網也以苧粗者爲貴

此器凡樓船之有女墻者不用、必須無女墻板木者用之、懸於船外、左右二面、所以防賊跳入、若有十數層厚、亦可備鎗箭、惟銃子則不能避也、綵船舷既不能用板木、故不得不用此物、如只二三層其勢疎薄、難以遮蔽、不如無矣、各戰船率多藉此爲名、有女墻者亦掛數幅、徒取虛文、無足爲恃、

習法、先將各網張之無女墻船上、用矢射之、用鎗戳之、用銃擊之、一層不效則加二、加至十、必以可禦鎗矢不穿爲准、

武備志卷一百十七

武備志卷一百十八

防風茅元儀輯

軍資乘

水　三

濟水

武經總要曰渡泛溢及入山谷逢水暴漲止則無舍濟則無舟太公對周武王以飛橋轆轤越溝塹飛江天艎濟大水而不顯制度無以追究然器用素具乃克無患或有急難以齎待故韓信以木罌渡河而虜魏王豹鄧訓以縫革置筏而繫胡此又臨事制宜而能利涉者也今以所存法圖之於後

凡軍行渡水上流有浮沫至者須待其定測水不漲則渡恐慮半渡水漲或虜人壅過上流欲絕吾軍也

凡殊方異域水勢有洄洑險惡者及蛟鼉水害之屬兵師濟渡須皆先得鄉導問狀預爲防慮

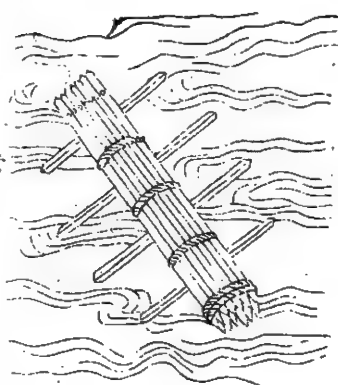
凡將渡先於岸上四面陣列仍令乘高遠望以候勢探之防寇之掩襲後分隊旋濟

凡濟必先戰隊既升岸勒爲方陣亦令人乘高遠望如前法

凡餅筏謂以竹木及有屋宇處可以毀折爲筏浮渡并束草篘亦可用之

凡過溝澗小水可伐水旁木并枝柯縻以藤葛纏索推置水中使前後積纍相挽可以渡人

凡大寒欲濟流澌未合以巨纜横絕水面約澌須臾流澌自合可以濟矣

凡軍行過溪澗未得濟者則度水闊狹以軍中車用鐵索相維横絕中流實以土囊以過水勢水稍淺諸軍可渡

蒲筏

蒲筏者以蒲束九大圍顛倒爲十道縛如束槍狀量長短爲之無蒲用葦可以浮渡

飛絙式

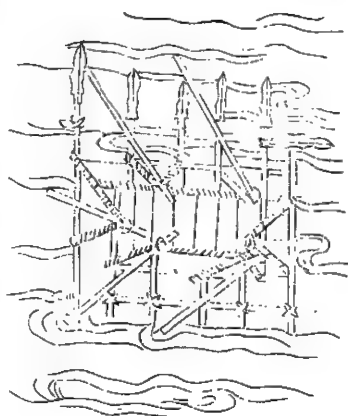
飛絙者募善遊水士或使人腋挾浮水繫繩於腰先浮渡水次引大絙於兩岸立大柱急定其絙使人挾絙浮水而過器械戴於首如大軍可爲數十道渡

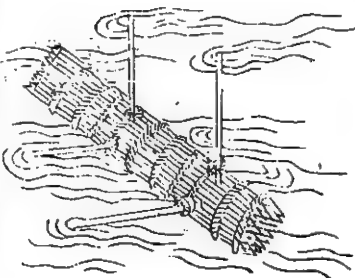
浮囊

浮囊者以渾脫羊皮吹氣令滿繫其空束於腋下人浮以渡

皮船

皮船者以生牛馬皮以竹木緣之如箱形火乾之浮於水一皮船可乘一人兩皮船合縫能乘三人以竿繫木助之可十餘返

木罌

木罌者縛甕缶以爲筏甕缶受二石力勝一人甕間容五寸下以繩勾聯編槍其上形長而方前置筏或作筏頭後置稍左右置棹

械筏

械筏者以槍十條爲束一束力勝一人且以五千條爲率爲一筏槍去鋒刃鱗次而排縱橫縛之可渡五百人或左右各繫浮囊二十先令水工至前岸立大柱繫二大絙屬之兩岸以夾筏絙上以木絙環貫之施繩聯著於筏筏首繫繩令岸上牽挽之以絙爲約免漂溺之患

早船過水用布周方各四尺雙層十字縫柱四方每方用猪脬四箇各敗口揣嚴放於水上如站立過水用皮餘袱連襪當中客放食物用搭包一條

以布傚四小袋乘猪胞四箇繫放腰間過水

禁涉

翠微北征錄曰江湖禁涉之法不一而足懼其淺而步騎可涉也吾則曲鐵爲鉤曳之以索謂之眾鉤所觸無不死傷直鐵爲針透之以木謂之步針所過無不殘滅編竹爲索紐蒺爲刺謂之水毛蝟所以錐涉者之肌膚斷木爲軸釘鐵爲維謂之水蒺梨所以刺水兵之脛股煉竹爲筌植之泥濘謂之踢筌所以毒人之脚面埋柘爲距置之沙淺謂

之雞距所以碎人之脚板凡此六者雖有灘磧賊安能涉我境哉懼其深而舟楫可航也吾則綴鐵鉤於浮筒之上謂之浮鉤遇賊船則底版可沉繫索糾於江流之中謂之拒櫓遇賊船則槳棹可得採綿穰採禾稭以罥賊船之梢舵而杵櫓難搖纏蘆割藤蔓以礙賊船之划水而車旋難蹈水勢湍急則立刀口木而使賊船之底不鑿自破水勢浩渺則立曲膝錐而使賊船之板不錐自透置撓索於水底使賊船遇之而尺寸不移兵家謂之神繫卓倒纂於水渦使賊船挨之而旋轉千匝兵家謂之鬼鑽凡此十者雖有舟楫賊安能及我岸哉懼賊兵浮罌浮環以襲我之津岸也吾則造木竹造鎔木於灘磧而賊不可用懼其駕飛梁搭浮橋以跨我之河道也吾則造火牌造檣筏於急流而賊不可施懼其紐蘆束葦以濟也吾則斷木爲查手木穿木爲皂角木置之半渡之處而使其物之不可行懼其附縋結桴以濟也吾則橫木爲闌河連木爲截河置之未渡之時而使其具之不可至

懼吾步岸之易登也吾則立伏牛交馬使賊人之船近岸不得以下卸懼吾壕塹之易通也吾則釘暗樁使賊人之船曳蓆不可以順流懼賊船之乘風而前也吾則有撩風欄水以絕其帆之不可使懼賊船之拽縴而至也吾則有礙竿虛木以阻其縴索之不可通上流高而下流低吾則占其上流立堰板以灌其軍彼勢闊而我勢狹吾則因其勢推沙囊以沒其卒賊迫岸則立四索番車以碎其船賊卒上岸則立獨面牆搽以掩其卒此其爲利

顧不偉歟然勝在於敵人之不及知事敗於吾人

何事不知此

之不能秘事機之無窮一或不密則我之所以制
敵者敵反得以制我矣公孫述拒岑彭述爲浮橋
横鈎以拒彭之船纜其術似矣未幾彭乃預知縱
火焚橋鈎而述兵以敗韋昭達征襍南賊爲竹籠
盛沙石以拒招達之舟楫其智非不巧也不知招
達得以預知使士卒持刀斫籠而賊兵以潰吳人
之禦晋可謂得策然鐵鎖截船之術一泄而不能
免王濬捲大筏火炬之燒杜是皆敗於輕泄而貴
於善秘也

海候

占天門

朝看東南有黑雲推起東風勢急午前必有雨暮
看西北有黑雲推起西風勢急半夜必有雨

占雲門

天頂早無雲日出將漸明暮看西無雲明月更晴
明游絲天外飛久晴便可期清朝起海雲風雨霎
時辰風靜鬱蒸熱雲雷必振烈東風雲過西雨下
不移時東南卯沒雲雨下巳時辰雲起南山暗風
雨辰時見日出卯遇雲無雨天必陰雲隨風雨疾
風雨霎時息迎雲對風行風雨轉時辰日沒黑雲
接風雨不可說雲布滿山低連宵雨亂飛雲從龍
門起颶風連急雨西北黑雲生雷雨必聲匐雲勢
若魚鱗來朝風不輕雲鈎午後排風色屬人情夏
雲鈎內出秋風鈎背來晚雲東不慮夜雨愁過西
雨陣雨雙煎大颶連天惡惡雲半開閉大颶隨風
至風息始靜然亂雲天頂紋風雨來不少風送雨

傾盆雲過都晴了紅雲日出生勸君莫出行紅雲
日沒起晴明便可許

占風門

秋冬東南風雨下不相逢春夏西北風下來雨不
從訊頭風不長訊後風雨毒春夏東南風不必問
天公秋冬西北風天光晴可喜長夏風勢輕舟船
最可行深秋風勢動風勢浪未靜夏風連夜傾不
晝便晴明雨過東風至晚來越添巨風雨潮相攻
颶長難將避初三須有颶初四還可懼望日二十

三颶風君可畏七八必有風訊頭有風至春雪百二旬有風君須記二月風雨多出門還可記初八及十三十九二十一三月十八雨四月十八至風雨帶來潮傍船人難避端午訊頭風二九君還記西北風太狂回南必亂他

六月十二彭祖忌連天大忌終須忌七月上旬爭秋風穩泊河南莫開船八月半旬潮候時風雨臨潮不可移

占日門

烏雲接日雨即傾滴雲下日光晴朗無妨早間日珥狂風即起申後日珥明日有雨一珥單日兩珥雙起午前日暈風起北方午後日暈風勢須防暈開門處風色不狂早白暮赤飛砂走石日沒臙紅無雨必風朝日烘天晴風必揚朝日燭地細雨必至暮光燭天日光晴彩久晴可待日光早出晴明必久返照黄光明日風狂午後雲遮夜雨霶霈

占虹門

虹下雨垂晴明可期斷虹晚見不明天變斷虹早掛有風不怕

占霧門

曉霧即收晴天可求霧收不起細雨不止三日霧濛必起狂風白虹下降惡霧必散

占電門

電光西南明日炎炎電光西北雨下連宿辰闕電飛大颶可期遠來無慮遲則有危電光亂明無風雨晴夏風電下來秋風對電起閃爍星光星下風狂

占海門

螻蛄放洋大颶難當兩日不至三日無妨滿海荒浪雨驟風狂大海無慮至近無妨金銀徧海風雨立待海泛沙塵大颶難禁若近山岈仔細思尋鳥鯨弄波風雨必起一日不來三日難抵水上飛毛風太難拋東風可守回南暫做白蝦弄波風起便和

占潮門

月上潮長月沒潮漲大訊潮光小訊月上水漲東

北潮南旋還西南水回便是水落北海之潮終日
稍稍南濺漲來一日一遭萊州洋水南北長落北
來是長南退方覺揚子江內撐舟之患最怕船窩
大風緊急緊定且守船走難纜紐定必凶直至沙
岸走花落叮神鬼驚散要知叮地大洪泥硬灘山
一般鐵叮可障海中泥障須拋木叮黑水洋深接
繳數寻成山開處名羅鼓地磨斷棕毛萇微可拋
成山纖山萬丈深泉

海東潮候

初一初二十三十四寅申長巳亥平
初三初四十五十六卯酉長子午平
初五初六十七十八辰戌長丑未平
初七初八十九二十巳亥長寅申平
初九初十廿廿一廿二子午長卯酉平
十一十二廿三廿四丑未長辰戌平
廿五廿六寅申長巳亥平
廿七廿八卯酉長子午平
廿九三十辰戌長丑未平

江北潮候

初一子午正初二子午末初三丑未初初四丑未
正初五丑未末初六寅申正初七寅申末初八卯
酉正初九卯酉末初十辰戌正十一辰戌末十二
巳亥正十三巳亥末十四子午初十五子午正十
六子午末十七丑未正十八丑未末十九寅申正
二十寅申末二十一卯酉初二十二卯酉正二十
三卯酉末二十四辰戌初二十五辰戌正二十六
辰戌末二十七巳亥初二十八巳亥正二十九巳
亥末三十子午初

江洋春夏潮大而速秋冬潮小而遲江海每月初
三至初七十八至二十二爲大汛潮大而速初八
至十七二十三至初二爲小汛潮小而遲
夫潮生爲潮夕生爲汐晦朔弦望潮汐應焉故潮
平於地下之中而會於月潮生於寅則汐生於申
潮生於巳則汐生於亥陰陽消長不失其時故曰
潮信

定太陽出沒以應潮信時刻長短

正九出乙入庚方、二八出兌入雞腸、三七發甲入辛地、四六出寅入犬藏、五月生艮歸乾上、仲冬、出巽入坤方、惟有十月與十二出寅入申仔細詳、

定寅時

正九五更二點徹、二八五更二點歇、三七平光是寅時、四六日出寅無別、五月日高三丈地、十月十二四更二、仲冬、纔到四更初、此是寅時須切記、

又總占日月星雲氣風濤

一日暈則雨、月暈則風、何方有闕、即此方風來也

一日沒臙脂紅、無雨也有風、須看返照、日沒之前、臙脂紅在日沒之後、記之記之、

一星光閃爍不定、主有風、

一夏秋之交大風、及有海沙雲起、謂之風潮、名曰颶風、此乃颶四方之風、有此風、必有霖淫大雨同作、

一凡風單日起、單日止、雙日起、雙日止、

一凡風起早晚和、明日須防大起、

一有暴惡之風、盡日而沒、

一防夜起之風必毒、

一凡東風急、風急雲起、愈急必雨、最難得晴、

一凡春風易於傳報、一日南風、必還一日北風、雖早有此風、向晚必淨、

一防南風尾北風頭、南風愈吹愈急、北風吹起便大、

一春南夏北、有風必雨

一雲若砲車形起、主大風

一雲起下散、四野滿目如烟如霧、名曰風花、主風

起

一雲若魚鱗、不雨也風顛、

一凡雨陣自西北起者、必雲黑如潑墨、又必起作眉梁陣、主先大風、雨後雨急易晴、

一水際生靛青、主有風雨、

一秋天雲陰、若無風則無雨、

一海燕忽成羣而來、主風雨、烏肚雨、白肚風、

一海豬亂起、主大風

一夜間聽九逍遙鳥叫、卜風雨、一聲風、二聲雨、三

聲四聲斷風雨、

一鰕鯖張得緯魚主風水、

一水蛇蟠在蘆青高處主水高若干淺若干回頭望下水卽至望上稍慢、

一月盡無雨則來月初必有大風雨俗云二十五六若無雨初三四莫行船春有二十四番花信風、梅花風打頭楝花風打末、

逐月風忌

正月忌七八日風乃北風也、

二月忌初一北風、

三月忌清明北風

四月忌立夏風、

五月忌夏至風以正月下雪日爲始筭至五月乃一百二十日之內主此風、

六月十二日忌彭祖風在前後三四日、

七八月若有三日南風必有北風報之、

九月九日前後三四日忌九朝風、

十月忌初五風在前後三四日內

十一月忌冬至風、

十二月二十三四忌掃塵風、

各月風候

正月初二三頭颶初七八颶十二三颶十七八燒燈風二十二三風二十七八風無雨風輕立春過後未驚蟄先動雷一月天門不開日夜海上有風浪驚蟄過後雷轎不妨春雷起風雷春颶雷先行

二月初二三風初七八風十二三風十七八風二十二三風二十七八風春有雷電海上有風浪本

月初二霧露生日本日若重一年俱重如輕則輕

三月初三除颶風清明日主有大風本月二十一日立夏如發北風准有二十日北風如南風天定也、

四月夏雷壓三風前立春日過後下雪一百二十日雪乎風正月初八日下雨風輕晴明風重、

五月初八日夏至發北風重梅雨本日晴明俱是南風黃魚從南來北風吹散魚頭羊山無魚、

六月十二彭祖忌有大風前三後四初十起十五

止此幾日內發風俱作颶風六月有日七月有半
六月十二無風七月十五亦無風
七月立秋日起五十二日龍風過後發是秋黃風
七日葉七日慢秋雷起壓天定立秋掛鬚三日過
有大風七日過有風卽輕鬚掛亂雷漸無風
八月起後早西風晚東風天定了本月二十七日
主有大風
九月初九日定颶風當日發風准定本日不發不
一二日必發十一二三風十七八風二十一二三風二

十七八風
十月初二三風初七八風十二三風十七八風十
四五有大風
十一月初二三月初七八風十二三風十七八風
二十二三颶二十七八風
十二月初二三風初七八風十二三風十七八風
二十二三風二十七八風本月發西南風下雪本
月二十四日送神風冬怕赤鬚有一個月風泿

武備志卷二百十八

武備志卷一百十九

防風茅元儀輯

軍資乘

火一

茅子曰五行之內金水火之性爲烈故土以植之木以滋之金以戕之水以殺之火以燼之兵之用以金金所戕者有制故決河灌城塞流湮壘水之用大焉水有所不及故取於火至火而五行之用盡矣仁人所不道也孫子引其端然乾葦積炬火無他借焉武經載火砲法有黃硝之用然其法不盛行其它所言砲者固皆礮也本朝之得天下也藉於火爲多至平交阯得神機之法遂設專營秘習教弓矢長兵堅甲之利敵皆失焉歷三百年而其制愈廣其法愈精然得此失彼患在不全余蒐輯百家先言製具以戒其金也次言用法以順夫天也然後分類而圖以式之說以辯之曰砲曰車砲曰銃曰箭曰器械曰噴筒曰牌曰滾毬曰磚彈鴉炬葫蘆曰雜器曰禽獸曰車曰水具曰伏地曰

藏具而冠以合藥之方以告覽者焉雖然習者衆矣夫技均則貴精兩用則貴避今之言兵者莫不曰火繹斯三語其變方深嗚呼盡五行之用而不足以衛吾民則不若其無矣

肿火藥

毒火藥

無敵毒龍火藥

烈火藥

飛火藥

法火藥

爛火藥

逆風火藥

三火合一藥

火種

火信

銃用常藥

礟火藥

起火藥

日起火藥

夜起火藥

噴火藥

砲火藥

鉛銃火藥

一炷香

萬般毒

三十六天罡

水火藥

碎藥

慢藥

糞砲礶法

附諸雜方

製具

製成遠砲須用閩鐵晉鐵次之煉鐵炭火爲上煤次之鐵在爐用稻草截細雜黃土頻灑火中令鐵屎自出煉至五六火用黃土和作漿入稻草浸一二宿將鐵放在漿内半日取出再煉須煉至十火外生鐵五七斤煉至一斤方熟入爐時仍用黃土封合一以防灰塵一以取土能生金不致煉枯鐵之精氣製砲不離爐方成一片如威遠砲將鐵分作八塊打如瓦樣長一尺四寸闊一尺一寸中厚

邊薄將兎四塊用胎竿打成一筒八塊共成二筒湊齊用鐵釘數筒將二筒接作一處再用箭倖鐵三十斤分作兩塊亦打如兎圍於砲腹中裝藥發火處加厚合縫時稍有灰査日後必至損傷須剉磨極淨成筒孔欲小止容鑽磨之沙砲旣成然後上架用墨線弔準不失分毫用鋼鑽洗塘可光可圓藥去卽到看過極淨方可安底火門近底點放不致倒坐照門及護門俱就砲本身剉成務令堅緻各砲大約倣此又曰口敞則火散而力緩口撮

則火拘而力急如人開口舒氣則無力撮口出氣則有力藥箭出管難則行遠出管易則行近如射箭後手放箭扣緊則有力扣鬆則無力砲聲細則嚮而震耳聲宏則散而不震耳如樂器管聲入耳深鼓聲入耳淺

試驗

凡久不打之銃砲恐其㯸打而炸也空地窖丈餘先用火燒坑其銃使砂石打洗內外淨入坑中内以泥塗覆薪燒煉俟其冷取出復用桃艾湯洗以牛或羊猪血塗内外仍出坑煉之

火藥賦

五材並用火德最靈秉熒惑之精氣酌朱雀之權衡軒轅創法以衛民生五金八石按炎帝之草經範金修火命風后而制兵詞銛鋒利鏃力尚有窮而火燄之精無堅不潰雖則硝硫之悍烈亦藉飛灰而匹配驗火性之無我寄諸緣而合會硝則爲君而硫則臣本相須以有爲硝性豎而硫性橫亦並行而不悖惟灰爲之佐使實附尾於同類善能

革物尤長陷陣性炎上而不下故長馳而欺硬臣輕君重藥品斯勻烈火之劑一君二臣灰硫同在臣位灰則武而硫則文剽疾則武收殊積猛炸則文策奇勳雖文武之二途同輸力於主君世直道而翻右武時橫行而乃尚文如稀苓與桔梗時爲帝而稱珍若乃硝材真正君明則宜硝匪其材主暗取譏君賢明而治理城郭完全文恬武嬉君不明而暴虐文武縱橫滅裂裳衣且藥不精專雖多亦少藥能精製以少爲多過與不及今失其調劑

用之適中兮燮理平和灰硝少文難速而發火不猛硝黃缺武縱燃而力慢柰何棄武用文勢既偏而力弱甚成白火之用棄文用武事雖濟而力窮乃在噴火之科臣懦君強不堪布政惟宜直前宣吐臣勇君明有似煥忏忽爾中合激烈賢哲明此兩端昏愚豈諳優劣文一武十是謂先驅渾圓則流轉不窮而四圍跳躍直遂則中通一線而百步爭途縱一兩之藥行三百步有奇恐千里之馬終有一蹶不慮難於百發百中大抵藥力多少之論

耳若夫方以類聚材在兼收滴醋以酸折助順火酒以燥性相投木析皮或微潮而噗遠班猫以醋烈而取道至如獨蒜氣亦相求論其製法須諳利弊硫黃粗兮灰易細文武爭勝硝研細而黃灰粗煎熬失味合藥不厭精碾藥不厭細錘打不嫌多藥虛最所忌若夫土囊所以壓砲蓋爲金土相生沸湯用以和藥是則水火既濟聊且撮其大都指破迷途之士

解云謂硝產不是道地硝性微軟故曰不明因硝不道地加上黃灰恐致暴裂故曰虐黃居硝六分之一爆仗用之黃居硝三十分之一灰居硝五分之一爲下料爲行火藥火箭流星地老鼠及藥線用之一云有硝無黃爲藥線黃多則能發火杉灰爲緊藥輕煤爲慢藥柳枝灰茄楷灰最輕而易引火瓢灰蜂窠灰則又輕矣黃居硝三分之一或四分之一灰居硝四分之一爲上料凡紙筒紙毬梨花竹筒瓦罐敞口之物火箭頭上及鐵砲欲炸者用之黃居硝二分之一

水火毬煙毬用之黃居硝十分之一灰同之爲中料凡銃砲及鳥銃用之各藥稱足分兩先碾硫黃如麪細次下硝碾將灰稱足拔入熟水攪入硝黃內碾爲片塊晒乾復碾極細愈細愈佳此即頁法

提硝法

提硝用泉水或河水[illegible]上三水或甜井水用大鍋添七分水下硝百斤燒三煎然後下小灰水一斤再量鍋之大小或下硝五十斤止用小

灰水半斤其硝內有鹽硷亦得小灰水一點自然分開鹽硷化爲赤水不坐再燒一煎出在磁瓮內泥沫沉底淨硝在中放一二日澄去鹽硷水刮去泥底用天日晒乾宜在二三八九月餘月炎寒不宜或欲急用夏天入井冬天放於煖處可也又曰提硝用瓦烏盆濾至一百斤得三十斤乃可作藥線用熬熟老桐油粘紙作藥線衣過水入地無礙

提黃法

提黃每鍋用水五六碗燒滾然後下黃三四十斤

煎開出在磁盆內澄一日去黃底坐用黃稍將底坐加水入鍋再煎澄通用黃稍又曰用好硫黃十斤將麻油先製去油後用去硫黃內油法先將硫打荳粒樣碎塊每斤硫黃用麻油二斤入鍋燒滾再下青桕葉半斤在油內看桕枯黑色撈去桕葉然後入硫黃在滾油內待油面上黃沫起至半鍋隨取起安在冷水盆內倒去硫上黃油淨硫凝二併在鍋底內者是取起打碎入桕枝湯內煮洗淨聽用硫紅者去脚用

製火藥方

製火藥每料用硝五斤黃一斤茄桿灰一斤以上硝黃灰共七斤分作三槽定碾五千八百遭出槽每藥三斤用好燒酒一斤成泥仍下槽內再碾百遭出槽拌成粒如黃米大或菉荳大須入手心燃之不覺熱方可尋常藥用一斤此藥止用半斤因藥力大迅不可多用如無茄灰柳條亦可去皮去節南方如無柳茄杉槁俱可

製火線藥

製火線藥淨硝二斤黃三兩六錢柳灰四兩三錢茄灰五錢白砒五錢朝腦三錢如前合或止用前藥走線扁線皆用之但不作粒若作炸炮藥方硝黃如前灰減去五錢加白砒五錢朝腦一錢好燒酒和勻晒乾若作起火黃減去一兩二錢硝灰白砒朝腦如前班毛二錢爲極細末重羅合一處用好燒酒拌濕晒乾再研一次仍用燒酒拌潤晒乾研羅即起火若作箭藥黃減去一兩一錢柳灰四兩硝白砒朝腦如前茄灰五錢

製扁線

製扁線用細布裁成條以稀麪糊刷過柔濕敷火藥雙摺成線黏壁上陰乾用生桐油油過聽用以防雨水

火攻神藥法品

硝 火主　硫 火主　葫蘆灰 烈灰　箬灰 爆灰竹葉也

柳灰 主灰　杉灰 主灰　樺樹皮灰 燒灰　蔴稭灰 無聲

石黃 法火　雄黃 毒火

火攻從藥

桃花砒 紅　瑪瑙砒 五色　朝腦 陰火　辰砂 炮　水銀 炮

銀銹 爛　鐵脚砒 黑　江子油 毒　乾漆 火　巴豆 吐

巴油 爛　麻油 發　麻子油 炮　鬧羊花 迷　桐油 燒

金汁 爛　蒜汁 毒　狼毒 熱　銀杏葉 火

江豚 油骨能逆風　附子 熱　天雄 熱　甘遂 逆

常山 嘔　鐵脚蓮 毒　大小蓼 毒　川黃 利　姜粉 迷

牙皂 嚔　半夏 喋　爛骨草 皮肉沾之即爛　川烏 毒

草烏 毒　鈎吻 斷腸　礦灰 毒　血肉草 毛竅沾之血溺

巴戟 毒　巴霜 毒　八情 毒　狼糞 風

封喉草 喉沾之立啞　斑毛 信　蜈蚣 毒　虺蛇 毒

蝰蛇 毒　斷腸草 入腹則寸斷　蝦蟆 毒　竹黃 毒

蒲花草 火　蘆花 火　旱龍草 毒爛

右從藥六十品製煉神火毒火法火飛火爛火各火配合煅煉有訣差之毫釐謬以千里專閫宜留意焉

神火藥偷營劫寨衝鋒破敵用之歌曰

神火燒營第一方石黃一味最難當燒酒浸來麻油炒足用三斤性太剛加上雌雄并黑信蘆花艾肭并松香豆末攪和銀杏葉更加乾糞與巴霜松香一斤餘四兩三七均分火藥強飛雲砲裏深藏貯落地喧天發火光吐霧噴煙紅滿寨箇箇賊兵盡着傷破陣衝風能利害又燒衣甲及輜糧

石黃 燒酒浸麻油炒曬乾爲末　雄黃　雌黃　黑砒

蘆花　艾肭　松香　豆末　銀杏葉

乾糞　巴霜　硝火　硫黃　箬灰

柳灰

毒火藥破陣用之賊聞其氣昏眩臥倒又燎皮

肉歌曰

黑砒先擣巴霜浸毒氣冲人嘔見心乾漆洒和乾糞炒松香艾肭更均停雄黃一味爲君主透徹光明用一斤石黃諸味各四兩四六火藥配分明裝入砲中攻打去破敵冲鋒更殺人

川烏　草烏　南星　半夏　狼毒

蛇埋　爛骨草　金頂砒　牙皂　巴霜

鐵脚砒　銀銹　乾漆　乾糞　松香

艾肭　雄黃　金汁　石黃　硝火

硫火　杉灰　柳灰　斑猫　斷腸草

姜汁　煙膏　蝦蟆油　骨灰

無敵毒龍神火藥又名神煙神沙神水至難之敵用之歌曰

二十八宿按天曹二十八味神藥苗開天闢地安邦國角之鬼哭與神號蛇埋一味獨爲尊上應天垣角木星此物一斤各二兩誅邪滅亂顯威靈上風揚去號神沙迷人瞎眼便昏花砲中發去號神煙孔竅須臾噴血鮮但得毫釐鑽鼻竅腦漿流出命歸泉注於溪澗號神水寸腸立斷碎心肝順風送入賊營去百萬賊兵一陣空不用干戈并汗馬奪取夌煙第一功

角木蛟天罡星在天十二度　主造化萬物布君之威信蛇埋草應之一云將毒蛇埋地下種荊芥採而陰乾爲末入藥一云即馬旋草採時手背北之楓匝

亢金龍武曲星在天九度　主天乙內相邊塞險阻之地龍尾良姜草應之

氐土貉天后星在天十六度　主騎官車騎之象連珠半夏草應之

房日兎明堂星在天六度　主天之管籥爲天衢之大道兎頭兩陸草應之

心月狐多疑星在天六度　主五營積卒之象狐跋藜蘆草應之

尾火虎剛烈星在天十九度　主天之中道虎牙鈎吻草應之

箕水豹文曲星在天十一度　主蠻夷胡貊之地豹眼南星草應之

斗木獬忠烈星在天三十五度　主天之都闕搜風甘遂草應

之、
牛金牛、柔順星在天七度、主左右將軍之象牛舌天雄草應之、
女土蝠、后妃星在天十一度主周秦代雍晉韓魏陳燕齊鄭楚十二國之地鬼頭大附草應之
虛日鼠、天倉星在天九度、主北夷匈奴之地鼠尾芫花草應之、
危月燕、吉祥星在天十六度主天之府墨記神仙草應之、即草麻草苗

室火豬、[illegible]天十七度主羽林之垣壘北方之蕃部豬牙皂角應之、
壁水貐、財帛星在天九度主圖書之府掛劍貐牙鬼箭草應之、
奎木狼、天德星在天十六度主兵戈之象狼牙宜姜草應之、
婁金狗、天鬼星在天十二度主山川藪澤之地木鱉斷腸草應之
胃土雉、天廪星在天十五度主積屍之象雉頭鬼白草應之、
昴日雞、天烏星在天十一度又名旄頭星、主兵戈之象雞月胡荽草應之、
畢月烏、天耳星在天十七度主邊兵戈獵之象川烏草應之、
觜火猿、天劍星在天十度、主行軍之藏府、江子將軍草應之、
參水猿、陰陽星在天十度、中三星主三將、左肩主右將、右足主後將、右肩主左將、左足主偏將、又主夷狄之用、川紅細辛草應之、
井木犴、天法星在天二十四度、主泉水積薪之象、雷公藤草應之、

鬼金羊、天日星在天二度、主奸謀警急之象羊躑躅草應之、柴大黃花
柳土獐、天相星在天十四度主天之中道、大戟紅牙草應之、
星日馬、鑾輿星在天十七度主雷雨之師雷丸草應之、
張月鹿、青龍星在天十七度主胡夷之長垣紫玉金絲草應之、
翼火蛇、天翌星在天十九度主四夷之地蛇蛐不食草應之、即蛇夢草
軫水蚓、土德星在天十七度主天子六軍之門、魚鱗艾肭草

應之、松樹皮外綵木卯艾肭也、

右神草二十八品、應天垣二十八宿炮煉極乾、碾羅絕細、和以砒黄礦霜斑猫石黄蜈蚣蝦蟆蜂蛇虺蛇蝀蛇孔雀尾蝎尾、各爲細末、以蛇埋草爲君、或用爲神沙、順風揚去、或用爲神煙、火砲發去、或用爲神水、注于溪河井㵎、隨機而應、沙入人目、頭眩睛瞎、煙鎖賊廒、血湧、隨流水入賊腹、腸斷心裂、騾馬傷藥者亦然、我兵須嗿解藥方可合製、然製藥已成、

選天將吉日、各依方位主將者齋戒沐浴、盛服虔設鹿脯酒醴香燭之儀、夜深於壘中、先禱於天垣二十八宿之神、東方七宿青旗青甲、運於本方、南紅西白北黑中黄、各依方列、

烈火藥燒營燒糧燒賊燒馬用之、歌曰、

銀杏松香各一斤、二斤硫火要均停、石黄雄信各三兩、提過明硝要七斤、每斤四兩灰爲使、封寨偷營最有名、

銀杏葉　荳末　松香　石黄　雄黄

砒信　硝火　硫火　箬灰　樺灰

柳灰　斑猫　艾肭

飛火藥衝陣封寨焚糧燒賊、水陸馬步俱用、歌曰、

蘆花合用桐油、拌客呈曬乾仔細藏、一毫風日不可見、見了之時放火光、此物十斤不可少、更配松香與豆黄、銀葉細羅乾糞配、更加皂末要相當、松香三斤各半斤、一一分明不可忘、却用火藥三七配、霹靂臨風烈燄揚、燒人衣甲鑽人眼、滿面肌膚

爛作瘡、縱爾賊兵雄百萬、砲響連聲一陣亡、

蘆花桐油拌晒　松香　豆黄　銀杏葉　乾糞

皂角末　硝火　硫火　箬火　樺灰

柳灰　斑猫　石黄

法火藥最利害、一物不可見、一步不可行、生擒賊兵用此、歌曰、

蓋皂爲君足十斤、二椒二蓼細羅成、白砒須用巴油拌、礦灰燒酒製須精、六味各加半斤足、烏梅淨末一斤匀、諸味擯成合一處、便將紙砲巧妝成、周

圍却把松香爇霹靂小砲在中心砲響一聲加吐
霧迷人鼻竅瞎人睛眩暈昏花無可柰噴嚏連天
不絕聲一物不見不能走滿營撩亂自縱橫指揮
一擁前追去箇箇生拏與活擒

良姜　乾姜　軍姜　胡姜　川辛
胡辛　黑參　赤參　榆皂　大皂
白信 巴油拌晒　礦灰 燒酒拌炒　人精 炒　松香　石黃
雄黃　硝火　硫火　箬灰　樺灰
柳灰

煙火藥著賊皮肉立爛見血封喉歌曰
鐵子磁鋒菀豆粒硇砂銀銹人中汁連浸三朝火
焙乾再人桐油炒燥烈取將虎藥輕輕滾一砲不
過二三合假使賊兵十萬餘此砲只須二四十飛
雲打入賊兵中霹靂一聲天地裂鑽人孔竅透人
腸見血封喉不可說頃刻橫尸滿戰場此是火攻
真妙訣

鐵子　磁鋒　硇砂　銀銹　人中汁 炒桐油
虎藥　硝火　硫火　箬灰　樺灰　柳灰

斑猫

逆風火藥風逆愈勁煙燄蔽天歌曰
狼糞多收并艾肭須教加入江猪骨骨煅爲灰肉
煉油油拌硝硫灰性烈晒焙須當用極乾逆風愈
勁真奇絕還當二八配分明火攻陣裏神仙訣

狼糞　艾肭　江豚骨　江豚油　硝火
硫火　箬灰　樺灰　杉灰　斑猫

三火合一藥
飛火毒火神火三火合一每火一斤　硝火一斤

硫火 六兩　箬灰　葫灰　柳杉灰 合四兩
入硃砂 三錢　水銀 三錢　研不見星

火種
不木灰 一斤　鐵衣 三兩　炭末 三兩　麩皮 三兩
紅棗肉 六兩　略拌米泔爲餅每兩管一月

火信
硝一兩 火酒製　葫灰　斑猫 各三錢　硫火 三分

銃用常藥
硝火 四兩　硫火 一錢　灰 一錢七分　斑猫 一錢

爆火藥
硝四兩 硫火三錢 灰八分
起火藥
硝一兩 硫三錢 蜜陀僧四分 灰三錢
又方
硝一兩 硫三分 灰三錢五分
日起火藥
硝一兩 灰九錢
夜起火藥

硝四兩 硫二錢半 灰一兩
噴火藥
硝二兩 硫二錢半 細砂七錢半 桐油巴油炒 灰三錢半
砲火藥
硝十兩 硫六兩 葫萏灰三兩 石黄一兩
雄黄五錢
鉛銃火藥
提淨明硝四十兩 硫六兩 柳灰或葫灰或茄楷灰六兩八錢
右各另研極細末照前分兩配合用水一盞

拌濕杵千遍取起晒乾如此三次爲細末每
銃用藥二錢五分打遠再加五分鉛子大小
照藥輕重用加蜘蛛皮
一炷香
夏枯草末五斤 鬧羊花末五斤 地星草子二
十斤 地椒胡 金線斷腸草十斤 秋海棠 金喬麥楷五斤
黄花地丁二斤 紫花地丁二斤 江豚油二斤
射香五兩 牙皂一斤 砒一斤 鳳仙五斤
腦礬十斤 金星草二兩 或栢樹背陰之地生 獐腦一斤

公灰三十斤 柳灰 粉霜五斤 要如韮菜背有金精相對 榆樹皮二
十斤 銅青一斤 土蜂房三斤 在壁上黑胡蜂窠 檀香
二斤 高良姜一斤 速香一斤 兩頭尖
竹節附子二斤 栢香十斤 川烏草一斤 毒
蛇十條 浮萍一斤 膏十斤 合牡蠣五斤
烟體烟 以物染油使有附著
砒二斤 斑猫一斤 獐屎一斤 江豚油五斤
黄十斤 石脂二斤 硝二十斤 南星千一斤
砲二斤 茄灰五錢 瓠灰十斤 壁蟆二斤

巴豆二斤
萬般毒
蛇埋草十兩主 信十兩用桃花色 蛇含石五兩
羊烏三兩 狼毒三兩 杏仁二兩 竹茹三兩
大蒜十兩 人糞十兩 炒皂角十二兩主 大戟五兩
斷腸草五兩甲燒酒侵 鑽骨草五兩童便浸 紅商陸五兩
血見愁十兩童便浸 木鱉子三兩 巴豆五兩 狼
糞二十兩主 斑貓五兩、
右用硝六十五斤、硫十斤、炭十三斤、砦灰三

斤、燒酒童便共製三次藥末計一百三十四
兩通共九十六斤十一兩、
三十六天罡
達達蒜 囉囉藤 商陸 狼毒 川烏
草烏 焦芫花 鬧羊花 蛇埋草 鐵甲將
軍草 皂角 鑽骨草 金絲斷腸草
鐵線草 黃龍尾 甘遂 紅牙大戟
碎骨草 透腸草 箭頭草 馬迶草 大蓼
小蓼 水葫椒草 蒼耳草 巴豆 南星

雀蟊草 左纏藤 蔓陀花 旋風草 鐵角蘭
鑽心穿肺草 韭子 雞腸 貓眼草
已上三十六味按三十六天罡俱用童便製七
次過爲末、
水火藥
鵰臭魚油肝及子末半斤 砂掇子一斤 邵陽
魚尾四兩 土濕地生足多如蠼螋蟲十兩 子
脂三兩 黃淨二十斤 鮎蠖魚油二十斤 硝
淨三十斤 螢蟲二斤 五色蜘蛛一斤 硇一

斤 砒半斤 不灰木一斤
用礦子石灰一斗、爲極細麪、 桑霜 蕎霜
茄霜 蓼霜 硇砂 砒各一斤、俱爲極細麪、
川烏二斤 草烏二斤 用燒酒十五碗臘醋十
五碗煮、二烏熬去十碗、去査將前酒醋熬成膏子、
同前七樣、和膏一處、慢火炒乾、仍研極細、仍入鍋
炒成灰、冷定手試、隨縫而出、方可成、或做紙砲、或
做煙火花筒、俱於中間做小筒盛火藥、小筒週遭、
將毒煙藥築滿、照常紙砲點放、又曰先天風火藥、

特蓬殺爲主先天水火藥江豚油爲主

碎藥

蜜陀僧　雌黄　雄黄　信（製火慢藥性宜用不宜多）

慢藥

硝一斤　黄六兩二錢　墨煤四兩　砒霜八兩

雄黄四錢八分　硇砂八錢飛過　水硃砂四兩　水銀四兩鉛治

右共研細末聽

糞砲罐法

先以天清塼槽内盛煉擇靜曬乾打碎用篩羅細盛在甕内每人清一秤用狼毒半斤草烏頭半斤巴豆半斤皂角半斤砒霜半斤砒黄半斤斑猫四兩石灰一斤荏油半斤入鑊内煎沸入薄尾罐容一斤半者以草塞口砲内放以擊攻城人可以透鐵甲中則成瘡潰爛放毒者仍以烏梅甘草置口中以辟其毒

武備志卷一百十九

武備志卷一百二十

防風茅元儀輯

軍資乘

火二

製火器法二

五里霧

木屑、將桐油炒過、共和一處、要研極細、用布袋盛之、臨敵人各量帶、如遇順風先傾於地、詐退百餘步、用走線點火結成霾霧、隱蔽五里、人馬聞氣涕淚不絕、互相戕殺、突出鳥銃驍騎追殺、此亦用兵一奇、出其不意、儘足破敵

硝百斤　黄百斤　炭五十斤　木屑五斗

松香三十斤　雞糞一斗　狼糞二升　頭髮五斤燒灰、　砒五斤　人糞一斤

神嚶噴霧

姜汁一斤　食鹽二兩　烏梅肉四兩　醋半斤　四味共為膏、聽用　硇砂　膽礬各一兩　白礬　細鐵末各五錢

右共為末、和膏丸指頂大、揚塵為衣、每遇賊人、將一丸入口嚼爛、迎面噴之、二目皆腫

無救不下鐵沙腫痛數日還可復明

白雲神水

先取陽起石陰起石二物眞正者研爲細末用清水在磁盆内淘淨輕輕隨水飛出之既澄又淘如此九次只要用功淘澄細膩者晒乾如膩粉有光亮射目方好用也無光采少神氣不可用也澄出者以一斤爲則用好燒酒浸過日晒如此浸透晒乾七次爲准聽用

配合法白粉五斤研細爲末風化石灰四斤羅細共一處拌勻火酒浸晒三次又重羅篩細加樟腦半斤雲母粉半斤共研極細每半斤裝一銃先裝銃藥完後裝此藥紙筒内安在銃中心用藥二包成砲築於筒内如法封固臨敵砲響白雲蒙結敵陣如此一箇時辰慢慢散去

製神水之法先用人之大便以鐵鍋熬成黑色如膏焙乾煅細紅入清滚水濾汁去查仍將汁熬至半乾入草烏膏一斤麻花膏四兩信石一斤硇砂半斤人靈石四斤五靈膏一斤共熬如稀糊收貯

臨用時以五靈膏水調汁安疾桶内用之白雲銃一枚在前疾桶百枚在後此神水發之人着點皮肉腐爛而死

水箭法

川烏　草烏　狠毒　南星　麻茹　硇砂

半夏　皂角　紅砒霜　膽礬每各一斤　巴豆三

藤黃半斤　大椒半斤　斑猫六兩

右咀片入布袋中分作二袋盛之聽用又用石灰五十滚湯三桶聽用先將藥袋同入大堡内却將石灰水鍋内燒滚傾入堡内速將泥頭封固過十數日將藥袋取起其水分作三四堡封固臨時取用以噴筒噴之其灰用礦石

九龍噴水法

硇砂一兩　陳皮二兩燒酒半斤浸晒乾　焰硝一兩　胡椒三錢

右共爲細末用烏梅一斤熬成膏丸黃豆大口噙一丸噴之即復其日半日方甦

小神沙法

硇砂要眞者四兩　硼砂一兩　膽礬二兩　人言二兩

磺灰一兩 番皂礬二兩 銀銹四兩 傾銀罐二兩 磁屑二兩
焰硝三兩 洪石四兩 胡椒一兩 姜粉四兩 牙皂四兩
右爲末極細蛋青爲丸如蛋大陰乾復爲末
用
神煙
火硝一斤 硫四兩用小便煮過 炭三兩 獐腦一兩 輕粉一錢
陽起石一兩 石黃一斤 砒四兩
右爲極細緊築於竹筒内發之可迷百步良
久不散

神火
煙硫一斤爲末好燒酒三斤拌汁曬乾 硇砂一兩 硝半斤
針砂四兩 硫黃四兩 炭二兩
右共研極細緊築於鎗筒内臨敵發之可燒
賊人也
結煙
狼糞 雌黃 陽起石 石黃
青煙
硝火二兩 樺皮一兩 硫火五分 灰二錢 青黛三錢

白煙
硝火一兩 硫火五錢 灰一錢 鉛粉四分
紅煙
硝火一兩 松香二兩 黃丹一兩 瀝青八分
紫煙
硝火一兩 硫火三錢 灰一錢 紫粉五錢 蔴油少許
黑煙
硝火一兩 硫火二錢 灰三錢 木煤三錢 生皂角三錢
毒方

桑柴灰五斗 苦蕎麥灰十斗 豆楷灰三斗五升
茄楷灰三斗 五燈頭灰五斗 巴豆灰一斗五升
藜蘆灰一斗 川草烏灰二斗 地星草汁三斗
右共淋水三石煎至八斗後入地星草汁微
熬再入硇五兩砒三兩膽礬五兩皂末二兩
銅青三兩再微熬藥冷爲度以竹筒出之
附解毒聖藥用解神火神煙神砂神水之毒
雄半斤 好箭頭砂二兩
右將白鴨取血拌浸九浸九曬又菉豆漿三

浸三曬又白蘘荷汁三浸三曬又藍根煎汁
三浸三曬又含春木煎汁三浸三曬研極細
末用烏梅肉四兩甘草半斤熬膏爲丸雞豆
大製藥裝藥放藥皆將一丸

麻藥

續花　川草烏　附子　半夏　南星

毒水方

麻花并尖人參對配或加白芷草烏共研末注陰
澗井泉

又方

雷公藤　巴豆　五月草　常山　爲末用

毒酒方

川烏　草烏俱取去尖　五月草并子取花　天仙草取花
陀羅花子　每五分浸酒一罈

弩箭藥法

大金藤　飛蟲藤　地鞠　地油麻　呂公縧
樟木　悶多羅根　百蛇藤　單摩根　半天藤
烏龍藤　獨藥少許　木通

右各等分爲粗末用淨瓦碗一箇地上掘一
孔放碗在孔內用薄竹笆蓋在碗口上用生
茅草三葉十字放在竹笆上後放藥末在竹
笆上用大樹葉或諸般樹葉蓋在藥上留頂
上孔却用溫灰團團煨住頂孔上放炭火徐
燒盡火量時抽出茅草看黃色爲度取出竹
笆用碗內藥汁調擴藥母乳鉢內研爛不稀
不稠就擦上箭頭上曬乾後用粟殼草燒煙
薰箭頭此箭見血便死每一錢擴藥母須搽

七根箭頭爲效此箭用箭筒裝不要走了氣
掛在燒火有煙處搽藥時箭頭上用綿子些
少纏住箭頭上後然後搽藥上方不落了藥

又方

烏頭一名烏喙味辛甘溫大熱有大毒八月採其
汁煎之名射罔殺禽獸

又方

土附子味辛熱有毒生去皮搗濾汁澄清旋添酒
乾取膏名爲胸獵人將作毒箭使用

又方

君子實 狼毒 川烏 草烏 硇砂 升麻各五錢 眞麝香四錢

右各藥用五兩、麻油二十五斤、煮鐵子一升、候乾聽用、每藥一兩、油五斤、鐵子一合、與虎藥同功、或與同用、

見血封㾮方

取生鮮草烏或一二斗、洗去土沙、再用籮盛、入脚踹去黑皮、以內肉白爲度、搗碎用布濾、榨出汁、汁

乾爲度、去渣不用、用磁盆澄汁、盆底下有粉、去粉不用、約於清汁有十碗、用四碗入鍋內、煎一滚起沫、用篾片刮去沫、傾入磁盆內、再將存六碗生汁、入前熱汁內、一順攪均、放露天下露一宿、明早取澄清汁、散分於碗內、下澄渣粉不用、量汁多寡以碗大小盛之、放日中晒、至午時又取澄清汁、下澄渣粉不用、晒至晩、如前取澄清汁、再用薄綿紙鋪草籬內濾過、渣不用、第二日第三日如前晒法、澄法紙濾、去渣粉、每日晒時用竹片從碗底挑起順攪晒、此法不致上熱下生之故也、至第四日晩、濾稠藥存留勿去、另用碗盛晒、第五日將濾稠藥入總晒、用此稠藥先夜露一宿、取澄清汁用、底下存硬稠者不用、晒至六七日、各碗漸少、減歸各碗晒時、觀看碗弦上起黑沙、點子面上結冰、有五色雲象、其色紅黑、如香油樣、歸總磁盆內、放淨處陰四五日聽用、再用磚砌一爐、高二尺、週圍大可容藥盆、放內中爲度、爐中從地上一尺五寸、用木物架盆於上、爐上空五寸、用布物蓋於藥盆之上、不致

煙透走、爐旁取一火門、如鵝卵大、從地起高三寸、外用炭火十數塊、并攙鹹柴、又名繫條、又名梘鹹、又用皂角花椒同燒、煙令煙入火門內、燻藥盆熱、藥面上結成冰、是火候好矣、約燻一時之候、其結冰要厚如冰、薄再燻、再看厚冰則除火、取藥出、令冷、收入磁瓶內封固聽用、如冬天寒冷、用絮物包放煖處、勿令凍省、如夏天熱時、放於清涼之處、勿令潮壞、如冬凍省、如夏潮壞、出沫用磁盆盛、如前法上爐燻之、藥熱即止、或將藥上於箭上、用皂角

花椒煙爊之如舊前藥晒時如遇日色太緊晒一二日又要露一宿如日色淡緩不必露也初做藥之日觀天色晴明卽用烏頭如前法制之如遇日晒一二日有雨將照前爊藥爐上只用炭火烘熱盆爲度攪均又放得一二日候晴再照前法晒之烏頭取來不可堆厚恐爛壞必要濕地下攤開又不可風吹乾了無汁卽取卽搗爲妙其藥制完放瓶內封固日久下澄有稠者如砂糖樣挑起取用上箭最快箭到身上不滿數步卽斃矣比藥名爲

晒藥比爊藥更妙或人帳中藥箭用松毛搗調冷水服之或香油服之如不及自溺泥中和泥漿水服之如旁有人用口啣水吸箭傷處吐之再啣水吸再吐之不致藥散走封喉之故其藥忌見香油如入一點香油藥卽解無效其性有三飛見血飛見油飛見水飛造藏甚忌

又方

三四月間採草烏頭子一百斤去皮葉止用肉搗汁酒窄部窄水約三十斤將竹篾做籠高四尺迴一丈下留一門燒火紙糊將薄板三四塊作一个架楞上半中間將大碗盛藥水用紙蓋碗口放在板上下用木窩樹柴有量星在上出在杭州細明火如篾纜欿火燒四日四夜時時要將藥水并在大家火盛一處去碗底渾脚將布拭淨又將碗盛爊一日如此要并十次夜并換去脚十次後用細柴根煙爊三日三夜仍前并換去脚不可絕火爊至成藥二斤將雞試不效再爊試好收入磁器收貯吊在煙火頭上不可冷處又忌松煙一入藥性

則解又忌煤煙并出脚手在河內猪牲食死

附解藥方

大鼎頭 解牙齒紫又能治塗巻腫痛喉內疼痛

小鼎頭 解散治骨脉疼痛毒瘡爛酒調

山八角 解壯血存生氣治痢

木都管 解擴藥治百木死氣

山明靈 解飛蛇

解土藤 解吐

南蛇藤 解百蛇氣

木明靈 解水上龍魚毒

青龍藤 解百蛇噴心

猛蛇藤 解毒

大統管 解擴治肚痛

山桂皮 治大苗散

九將官 解身骨疼痛

飄風浪 解水面生氣

飄風散 解散心氣血脹

白龍藤 解百蛇

烏龍藤 解擴菜子

大烏蛇藤解蛇　霜凉藤解喉潤　蝴蝶藤解迷悶困睡
大蛸藤解牙緊　牛大藤煮水洗刀傷　小烏蛇藤解蛇
大金藤解身骨疼痛　溫斗藤解氣血　白蛇藤解蛇
引領藤調論衆生氣即天冬　木通藤解手腳軟弱
車帶藤洗刀傷　蜈蚣藤治蜈蚣洗腫黃　川石藤治拳動發
照頂木煮洗腫爛　破石攀根解蛤蟆即胡系姜
七闆根洗刀傷骨節　通引藤引出生氣　百萬解生氣即金鼎根
銀弟解擒　縛脛香藤生氣不令藥發用水浸轉細加筋縛喉上葉箭
不攻喉　金弟解擒　項引藤解牙緊

山獸藤煎酒喫洗　小丁茄藤洗箭口　身硬藥煮水洗身
高樓望月即飛龍觔　山都管解擒藥
右為末引子用五倍子為末用鹽等分焰硝等分烏梅肉多用水煎爛同煉瓷為膏磁罐收之不許乾了如不酸倍加五倍子烏梅肉此係酸藥各每服一錢重噙化下日進三服
心丸
治被藥箭傷通即先服此藥蘇醒後却服定心丸
定心丸

木香　硼沙　焰硝　甘草　沉香
雄黃　辰砂各等分　母丁香半錢
右煉為膏容用罐盛之每服一錢噙化日三服為丸用米粥
又方服酸藥壁後服此
大鼎豆　九將官　大統官　木都管　山都管
金弟　銀弟　地菊　山苦練　金藤　紗藤
山八角
右件為末合成用酒煎滚放家鹽摻溫服不

犯鐵器用銅銚煎更將原燒藥竹笆燒作灰擴爛酒調服全解了將前過藥先合就每服一餅細嚼姜湯送下如利不止涼水補之更用涼水洗手然後喫粥
過藥方
大戟五兩　地油麻一兩　土當歸一兩
右為末稠米糊為餅子
千里漿一名水葫蘆
木瓜　紫蘇　葉桂各半兩　烏梅肉　赤茯苓各一兩

右爲細末煉蜜爲丸如彈子大嚼化一丸嚥津

又方

百藥煎　烏梅肉　紫蘇葉　人參　甘草

麥門冬

右各等分爲細末煉蜜爲丸嚼化

又方

甘草三兩爲末　甘葛二兩爲末　菉豆粉一兩五錢　蒲黃五錢爲末

烏梅肉二兩　厚朴二兩　紫合花草二兩

右將蜜水與烏梅烏肉爲丸如龍眼核大噙化

防風茅元儀輯

軍資乘

火三

用火器法

此數篇皆穿粹兵者之言故採之

敘演

風候

火攻之法以風爲勢風猛則火烈火熾則風生風火相搏斯能取勝故爲將者當知風候以月行之度準之月行於箕（在天十三度）軫（在天十七度）張（在天十七度）翼（在天十九度）四星則不出三日必有大風數日方止仰觀星宿光搖不定亦不出三日必有大風日終而止黑雲夜蔽斗口風雨交作雲自北方起者風大黑雲飛塞天河大風數日（雲如猪形者名日天豕渡河）月暈而青色數圍必風無雨（青主風黑主雨）日沒黑雲相接來朝風作風來十里揚塵動葉風來百里吹沙飄瓦風來千里力能走石風行萬里力能拔木知風之時而善用之斯萬戰而萬勝矣

地利

火攻之法上順天時下應地利曠野平川遠擊者勝（用遠器擊之先挫其鋒）叢林隘道夾擊者勝（用法器順風逆而擊之）憑高擊下其勢順用重器猛火以壓之（如山上城上等地）地勢以下擊上其勢逆用銃器烈火以噴之（如山下城下）

卜寨地以風勢爲重彼此皆有火器卒然而遇不及成陣其勢易亂用遠器先擊者勝（彼此俱用火攻陣成對戰未免俱傷故用遠器先擊必勝）彼此皆札營寨欲劫輜糧先觀伏路其勢易疑用號器四擊者勝（乘風高月黑之夜先觀伏路埋伏精兵勝則追殺敗則退後使細作入營舉火四面用砲石攻之各以號砲爲約號响則火發而兵起四擊使賊不敢出而內亂自相殺也）城中擊外當攻其堅（擇堅處用神器攻之）堅處一破則圍自解外擊內當攻其瑕（擇瑕處用神器攻之）其瑕一開乘機而入水戰必先上風（火隨風勢風順則火易烈故古上風）用器類於烟障（先用法火烟藥障塞江中撲賊眼目使賊一物不可見一收不能施破之必矣）蓬帆必以藥制使不

沾染風煙、水戰與陸戰不同、四面波濤、進無奔路、用法藥造製塗既不沾火藥則萬保無虞矣、此應戰之策也、苟不辨地利而用之、不得其宜、未有不捨器而走、徒資寇敵也。

器宜

火攻之法、有戰器、有埋器、有攻器、有守器、有陸器、有水器、種種不同、用之合宜、無有不勝、其戰器利於輕捷、則兵不疲力而銳氣常充、輕捷則利於擊刺、便乎手持、其攻器利於機巧、則兵可奮勇而移動不常、機巧則便於攻打、而兵可移、其埋器利於爆擊、易碎火烈而煙猛、用火砂水銀麻子油和神火藥藏於砲中、則爆加豆粉、擊賊透骨、傷賊甚衆、其守器利於遠擊、齊飛、大長而氣毒、用巴豆末砒霜神砂和飛火藥、藏於砲中以發之、賊受其毒、立時而斃、其陸器利於遠近、長短相間、分番疊出、分為陣號、某陣某將聞某號而出、某陣某將聞某號而入、則兵力不疲於戰、火砲、火箭、火銃、大彈、此遠器長器也、則與長鎗、大刀相間、鎗刀用以交鋒、火鎗、火刀、火牌、火棍、此近器短器也、則與強弓硬弩相間、弓弩用以拒敵、選以精兵、練以陣法、器利、精兵、陣法、三者不可缺一、一有所缺者、非萬全也、器貴利而不貴重、兵貴精而不貴多、將貴謀而不貴勇、良將一員、火兵三千、足抵強兵十萬、可以無敵於天下矣、若水戰之具、與陸戰不同、衝鋒則主於迎頭直擊、如發熕狼機是也、掩襲則主於截中夾擊、如神鎗火銃是也、亂陣則主於燒染蓬帆、如火箭火務是也、殿後則主於多設矢口、如火砲神務是也、將得其人而隨機應變、則無不勝者矣、

布陣如一營三千人、百二十步外、酌用大小威遠砲、覷遠近打放、令賊不得安營、百步外用地雷連砲、週布大營四面、先令哨馬二十匹遠哨、如賊從北來、哨馬馳至、即向北布器、見賊打放、用迅雷砲

佐之、賊來未有不披靡者、若近營用銃棍、劍鎗、火鎗、三捷、五雷分番疊打、以威遠連砲為正、以銃棍劍鎗為奇、緩且遠則有威遠連砲、急且近則用銃棍、劍鎗、火鎗、三捷、五雷、奇正相資、攻守俱利

凡用火須用發準、遠近務要定準、其火內藏鐵銑、發去可傷人、可阻衝陣、其火從地而起、使賊不能伏地、隨用火龍車、開則排成陣勢、合則作為一城、衝打一陣之後、衆兵俱入城內、觀賊聚散、如何復再衝打、至夜覘賊圖結何所、用火箭射入賊巢內、

覩其虛實我兵暗伏三面多用火器發入巢內我兵暗處埋伏望火明處急發弓弩火器使賊自亂我兵各帶小燈用青布爲罩不露火光照行各散埋暗處見賊散走急急衝殺此決勝之策以逸待勞

兵戒

火攻之法用無不勝勢莫能當固不可輕用亦不可妄用也且兵家之要上順天時下得地利中應人和三才亦通備而爲將者又能知彼知己以仁

爲心法以義爲軍聲以明爲賞罰以信爲紀律因時而制宜設奇而料敵凡遇古先帝王陵寢聖賢祠宇都邑郡居里巷輻輳用火攻之則非崇道之意仁民之心戒之一也前阻茂林進無所據後背水澤退無奔路逼己營寨軍陣未列凡遇此地用火攻之恐連焚及己戒之二也風候未定地利未得及風烈滅火禍莫大焉火攻之法先據地險次候風信戒之三也彼兵軍欲歸降未得其間竟乘風發火玉石俱焚戒之四也內有驍智之將圖爲己用必設計以生擒戒之五也彼兵已降心疑其叛從而坑之以失士心如白起坑秦卒不仁莫甚焉戒之六也喪敗之賊擄掠吾民以張其勢必思奇策拔脫民命不脫其民而遽用火攻之謂之不智不仁戒之七也萌甲方長蟄蟲始蟄赤地焚燒傷生甚衆以損仁德戒之八也遵此八者而雲飛鳥集鬼神莫測其機電掣雷轟造化莫窺其妙矣

敎演

火器旣精必當盡法敎演置堅厚木牌一座高五

尺闊一尺油黑色中小紅圓牌一面徑五寸初放打由五六十步漸至百步及百餘步外以次漸加中牌者破格厚賞

武備志卷一百二十一

武備志卷一百二十二

防風茅元儀輯

軍資乘

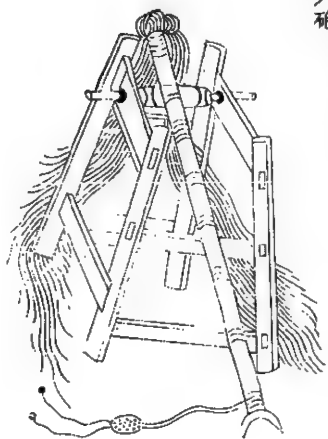
火四

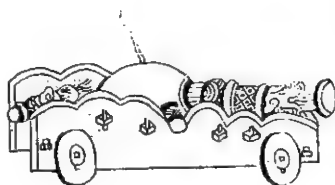
火器圖說一

砲一

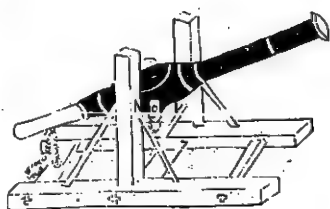
飛摧炸砲

威遠石砲

宋火砲

宋人用旋風單梢虎蹲等砲所謂火砲者但以其車放毬鴿槍等諸火器耳此爲砲之祖

銅發熕

每座約重五百斤用鉛子二百箇每箇約重四斤此攻城之利器也大敵數萬相聚亦用此以攻之其石彈如小斗大石之所擊觸者無能留存墻遇之即透屋遇之即摧樹遇之即折人畜遇之即成血漕山遇之即深入幾尺不但石不可犯而已凡石所擊之物轉相搏擊物亦無不毀者甚至人之支體血肉被石濺去亦傷壞又不但石子利害而已火藥一熱之後其氣能毒殺乎人其風能殉殺乎人其聲能震殺乎人故欲故發熕須掘土坑令

司火者藏身後燃藥線火氣與聲但向上衝可以免死仍須擇強捍多人為之護守以防敵人搶發熕之患若非攻堅奪險不必用此也或問用之水戰可乎曰賊若方舟為陣亦可用其小者但放時火力向前船震動而倒縮無不裂而沉者須另以木筏載而用之可也曰城上可用乎曰不可發熕便於攻高不便於攻下故也

架佛狼機式

顧應祥云佛狼機國名也非銃名也正德丁丑予任廣東僉事署海道事驀有大海船二隻直至廣城懷遠驛稱係佛狼機國進貢其船主名加必丹其人皆高鼻深目以白布纏頭如回回打扮即報總督陳西軒公金臨廣城以其人不知禮令於光孝寺習儀三日而後引見查大明會典並無此國人貢具本參奏朝廷許之起送赴部時武廟南巡留會同館者將一年今上登極以其不恭將通事明正典刑其人押回廣東驅之出境去訖其人在

廣久好讀佛書其銃以鐵爲之長五六尺巨腹長頸腹有長孔以小銃五箇輪流貯藥安入腹中放之銃外又以木包鐵箍以防決裂海船舷下每邊置四五箇於船艙內暗放之他船相近經其一彈則船板打碎水進船漏以此橫行海上他國無敵時因征海寇通事獻銃一箇并火藥方此器曾於教場中試之止可百步海船中之利器也守城亦可持以征戰則無用矣後汪誠齋鋐爲兵部尚書請於上鑄造千餘發與三邊其一種有木架而可

低可昂可左可右者中國原有此制不出於佛狼機每座約重二百斤用提銃三箇每箇約重三十斤用鉛子一箇每箇約重十兩其機活動可以低可以昂可以左可以右乃城上所用者守營門之器也其制出於西洋番國嘉靖年始得而傳之中國之人更運巧思而變化之擴而大之以爲發熕發熕者乃大佛狼機也約而精之以爲鉛錫銃鉛錫銃者乃小佛狼機也其制雖若不同實由此以生生之耳其石彈之大如升力氣小於發熕而大

於鉛錫銃若關隘人守堅不可過者以此攻之故戚繼光云此器乃天下通有之利器但製者多未盡精微其妙處在母銃管得法子銃在腹中亦要兩口得法使火氣不泄又每放得聲出子銃數丈傷人必用鐵閂者佳其妙處在前後二照星後柄稍從低庶不礙托面以目照對其準在放銃之人用一目眇看後照星孔中對前照星前照星孔中對所打之物若子馬俱大則難出出則力大要坐後而人力不能架之若子小則出口鬆而無力歪

斜難準法既省下木馬煩難之功又出口最易凡鑄銃之法子銃口大則子難出要破母銃母銃口大而子銃口小則出無力而且歪務要子母二銃之口圓徑分毫不差乃為精器每位子銃九門鐵拴二條鐵錘一把合口凹心鐵送一根鐵剪一把鐵錐一把鐵藥匙一把火藥每子銃一門備十出九子共九十出一號長九八尺口必容鉛子每丸一斤用藥一斤二號長七六尺口必容鉛子每丸十兩用藥十一兩三號長五四尺口必容鉛子每丸五兩用藥六兩四號長三二尺口必容鉛子每丸三兩用藥三兩半五號長一尺口必容鉛子每丸三錢用藥五錢以上銃有大小藥有多寡隨機大小照子銃口加減分兩合口鉛子九十出每出一丸分兩照銃號大小坐數火繩三條每條長合一丈五尺粗可如指以舊布為之三條共重一斤母銃銅鐵不拘子銃必用熟鐵惟以堅厚為主一號二三號者可用於舟城營壘四號者可用於行營五號者只可為玩具舊用木馬又用鉛子以輕

馬推重子每致銃損又多遲滯今又用桊不必築不用木馬惟須鉛子合口之半舊以平頂木為送子將鉛子打扁出則不利今制鐵凹心送子送子入口內平子體仍圓其出必利可打一里有餘人馬洞通預將船舷上鑿孔可容鐵信高下左右利便活動先將子銃安線畢將預裝火藥每一出一袋者用取一袋裝入用木送輕輕送實用紙盡之將銃子一枚入口而用鐵凹心送子以鐵錘用力打入平口不可打扁此凹心之妙也九子俱裝完

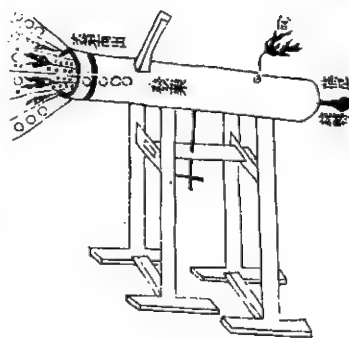
與發時將子銃一門入腹用拴牢用手執後尾眼看後照星對前照星前照星對人舟燃發高下左右但將母銃轉動相對執銃者遇線燃時面只看賊對准不可回頭

威遠砲

高二尺八寸底至火門高五寸火門至腹高三寸二分砲口徑過二寸二分重百二十斤火門上有活蓋以防陰雨

重二百斤照前量加八寸

每位重百二十斤如一營三千人用十位每位用人三名騾一頭入帶銃棍一條舊製大將砲週圍鐵箍徒增斤兩無益實用點放亦不準今改爲光素名威遠砲惟於裝藥發火著力處加厚前後加照星照門千步外皆可對照每用藥八兩大鉛子一枚重三斤六兩小鉛子一百每重六錢對準星門墊高一寸平放大鉛子遠可五六里小鉛子遠二三里墊高三寸大鉛子遠十餘里小鉛子四五里闊四十餘步若攻山險加川廣各關砲重二百

斤墊高五六寸用車載行大鉛子重六斤遠可二十里視世之子里雷尤輕便倭虜營將近我營晝夜不時發大鉛子數枚令驚潰若欲誘賊至後用迷砲小此砲在連砲前後發此砲不炸不大徒坐銃近亦可點放

砲用精銅鎔鑄約長四尺中藏法藥一升五合藥從口發旁鎔一嘴長一尺有餘約藏鉛彈百枚竪木爲架八面旋轉橫子架上竪起則彈落砲發次第發出以擊賊兵使不得偷我營寨此砲一架足抵强兵五十人

虎蹲砲

長二尺重三十六斤大釘每根長一尺二寸重三斤半鐵絆每根長一尺二寸重三斤火繩每根長二丈五尺重四兩鐵錘每把重三斤

分圖

此器因其形得名也國初分在邊方有所謂三將軍銃子砲者近時有所謂毒虎砲者固亦利器俱體輕易躍每發必退回二三十步之後我軍當舉此砲時必出營壁安置其營墻內外大小砲火皆不敢發發之適足以中傷出燃此砲之人且砲大不可多得數砲又不能退廠而擧砲又不得齊發適敗我事將欲置諸砲于壁壘間則火發易躍必傷我營後之人故用之適以害之且重至三十斤步兵行水田中尤難載重爲銃雖逮擧而力小難

禦大隊難守險阻難張威武佛狼機更重更難於扛行今創此虎蹲砲器内吞百子每子亦五錢子小而口大則出散無力上用大石子一或鉛子一約重三十兩大子石鉛不兩用石子體輕則小子如數鉛子體重則小子減半盖藥力有限也比佛狼機而輕比鳥銃一可當百南方五百兵中馱扛三位以備守路截險甚妙習法先用藥線縛之以布火用藥七八兩上用木馬以合口者爲準送至一箍平上用土少許入鐵子一層又用土少築再

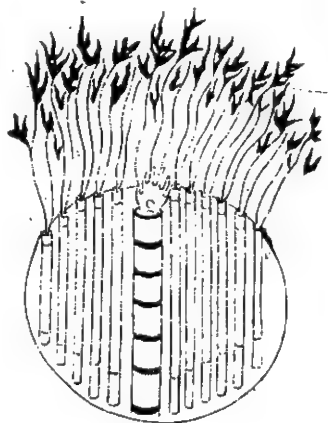
下鐵子一層子以五十九爲限用合口大鉛子一枚下口一半慢慢築入口平而止後尾稍用鏝去土二四寸不等相地方高低前下二爪釘後用雙爪小絆在下四箍後將前爪上活箍與後絆俱各摄砲身貫箍之肩庶不退走此砲只去人五寸無虛六庶燃舉大小砲之人不必避此砲可退敵則已倘此砲用盡則諸銃砲可以併發而此砲又可取装如前倭賊之來每二三五百結爲一簇擁來再不顧四面只衝一路任有若于兵列若子長必

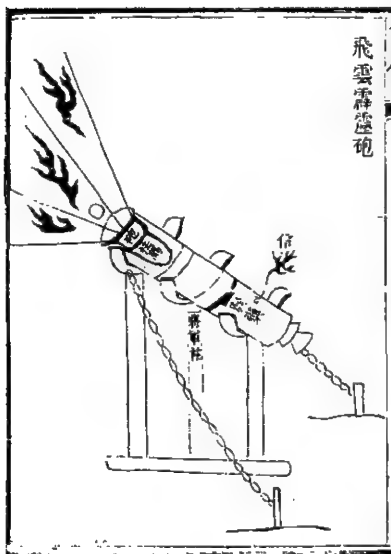
不能禦但衝處徑能潰圍臨時得此一砲大妙其訣曰一洗銃二入藥線三下藥四下覆紙五下送子壓六下木馬七下送子用力打至藥前第一箍乃止八下子一層下土下送子九下子一層下土下送子十下子一層下土下送子十一下子一層下土下送子十二下子一層下土下送子十三下大子下送子用力打入口平銃完候放

迅雷砲

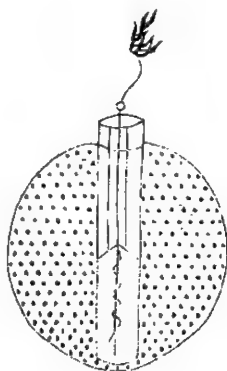
砲底至火門高二寸五分火門下寸許鑿一大眼用鐵橛釘地使不後坐亦可作連砲

燒天猛火無攔砲

每位重十餘斤如一營三千人用一百位每位用人二名人仍各帶銃提一根其製大約與地雷連砲同用佐遠地雷各砲

飛雲霹靂砲

捲紙爲筒中藏神火一二三十種火各不同或飛或走（步火徒火）或跳或躍（飛火噴火）撲人眼目燒人鬚髮隨風四散焚燃驚馬勢不可遏飛入賊陣彼必自亂乘此奮擊大捷成矣

砲用生鐵鑄、鑄其大如碗、其圓如毬、中容神火半斤、以母砲發出、飛入賊兵營寨、霹靂一聲、光火迸起、若連發十砲、則滿營皆火、賊必自亂、中藏法藥、飛火法、火烈火、毒火、爛火、神烟、隨宜用之、

爛骨火油神砲

中藏鐵子神砂

砲用桐油、（主燒火）銀銹、硇砂、（主爛皮肉）金汁、蒜汁、（主毒）炒製鐵砂、磁粉、將生鐵鑄小子、砲發去、一擊粉碎、肌骨頓爛、眼目立瞎、雖生飛羽、亦不能施展、

萬火飛砂神砲

用燒酒炒製諸藥盛於磁罐暗藏發藥擲於城下火發罐破烟飛霧障撲賊眼目繼以砲石弩矢擊之

應用法物（蓋砲以松香灌之製造甚易）

燒酒 礦砂（即石灰末見水也） 砒黃 硇砂 皂角

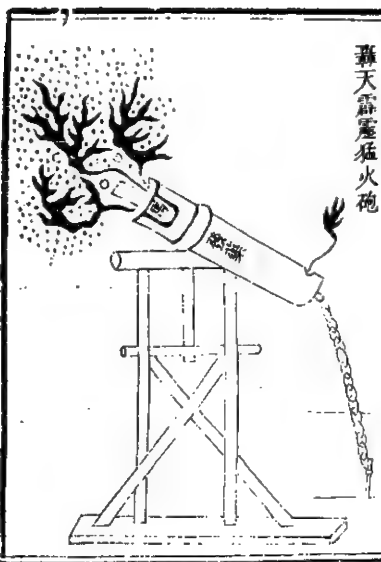
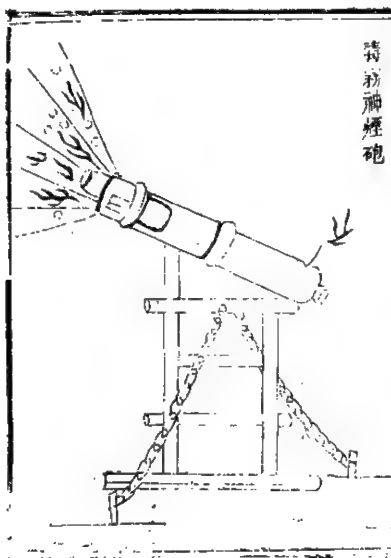
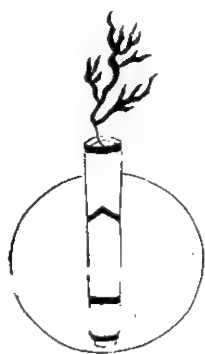
[illegible]姜 乾姜 大皂 麩屑（酒乾秀末即屑也） 附末

[illegible]粉 半夏 巴豆殼 烏頭 躑躅（鬧羊花根也）

中藏爆火藥發出

轟天霹靂猛火砲

砲用生鐵鎔鑄容藥三升或二升一升（此用三火合一多加豆末松香乾漆與發火藥加法配勻方可用也）內藏飛火神火烈火搭木為架四面齊發可以攻城

[illegible]神煙砲

用狼糞、艾腩、砒霜、雄黃、石黃、皂末、姜粉、蓼屑、椒沙巴油等藥、和合如法、藏於砲中、攻打上城、火發砲碎、烟霧四塞、燎賊面目燎也、鐵賊孔竅沙也、焚賊衣凱、火也乘機而發、無有不破、中藏神烟、神火、神沙、飛火、爛火、毒火、隨宜而用、不拘于一、

鑽風神火流星砲

西瓜砲

用生鐵鎔鑄、狀圓如毬、中藏神雁神砂、毒火、飛火、法火、爛火等藥、用堅木爲馬、兩旁鑚兩孔、分四信引於外、中留空藏一信、盤曲於中、以綿紙裹信、藏久不潮、大砲則用騾馬駝入、毒火五升、飛火五升、神砂一升、或加爛火、法火亦可、中砲則用母砲發出、毒火半升、飛火半升、神砂三合、小砲則用手持擲去、毒火三合、飛火三合、神砂三合

西瓜砲又名皮砲此物原是守城第一美器盖以高臨下方可用也砲中入小蒺藜一二百枚火老鼠五六十筒每一鼠筒面倒縛細毛鈎三口各貫火綫俱入砲中然後入砲藥但使藥滿不可築實入藥之後緊閉其口再糊蔴布二層堅紙二十層晒乾週廻分三停錐三細孔俱貫入藥線頂上正中錐一孔入二寸長細竹管夾一藥線貫入其中使其火當中發爆力均齊不致偏勝也四藥線會歸一束俟賊至城下點燃總線待大將分丢落賊

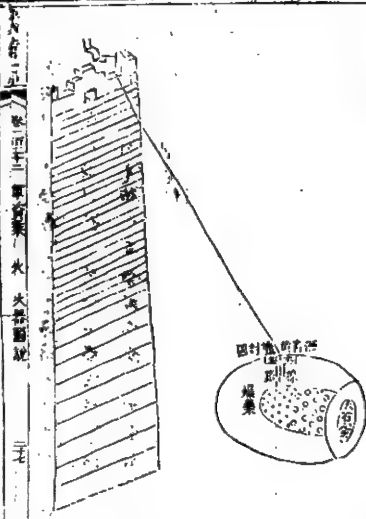
羣中火線必四者防拋滅也砲聲一响紙殼碎裂亦能傷人蒺藜布散滿地火鼠錯亂燒人人必走動脚踏蒺藜自然傷跌斷不敢再至城下矣

飛摧炸砲

用大鐵砲裝火藥舂實用生鐵鑄小口空腹蒺藜砲入炸藥杵盈口進小竹筒安藥線稍長放在大砲口上臨用先點小砲藥線次點大砲藥線以大砲而送小砲至敵裂矣

威遠石砲

爆藥

大石彈

今沿邊臺堡每見數至措無禦守之物總有用之
而小爲敵畏者在器利與不利耳爲今之急莫若
用威遠石砲之省上不費公帑下不勞兵力在在
須砲可造處處邊臺可設然年遠不壞其藥而可
用者以其火門有礬青黃蠟頁蔽雨水之恃也當
置放於臺下沿邊墩堡敵人出沒要路延袤星設
瞭探將至數里之外當預安走線一發一砲炸打
横百數里且其山崩地裂若雷霆之轟擊人馬盡
成齏粉矣更有何物敢攖其鋒哉每砲裝藥二斤

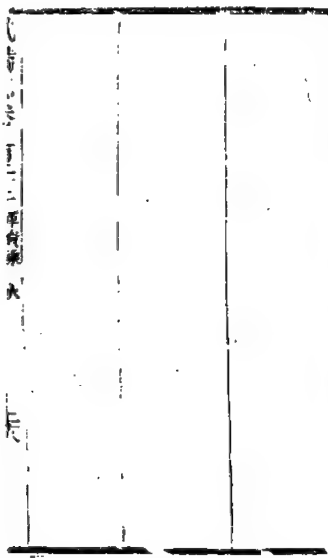
小石彈一百箇大石彈一箇外塡塞其口

武備志卷一百二十三

防風茅元儀輯

軍資乘　火　五

火器圖說二

砲

造化循環砲

羣蜂砲

八面旋風吐霧轟雷砲

木砲

六合砲

無敵竹將軍砲

紙糊圓砲

飛礮砲

荔枝砲

風塵砲

擊賊神機柘榴砲

天墜砲

一母十四子砲

轟雷砲

鉛彈一窠蜂砲

飛空擊賊震天雷砲

車砲

車輪砲

攻戎砲

葉公神銃車砲

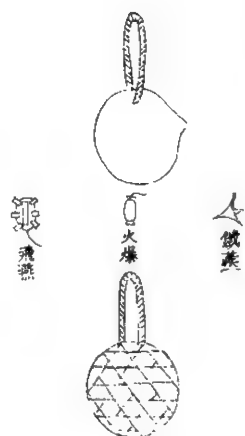
千子雷砲

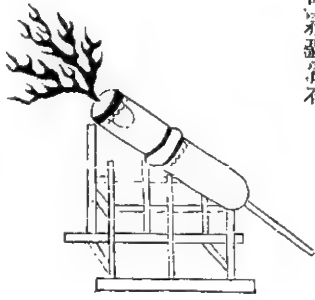
造化循環砲

每位重二十斤砲身長二尺二寸後有鐵尾柄長二尺九寸用木解爲兩片中間刻槽將砲後鐵尾入槽内用觔鰾纏之前後有鐵束有照星照門用火藥袋裝藥二兩大鉛子一枚子重四兩小鉛子三十枚每重六錢放時用悶棍一條下有鐵鑽便利入地上有木柺中用鐵葉裹之用大鐵環一箇放時將悶棍斜插於地左膊夾定木柺右手執火繩每對敵將砲頭穿在環内拏砲者專看前頭高低必照星對定敵人拏砲者用右手點火大鉛子

五六百步小鉛子三四百步命中鉛子出砲口可寛二三十步一人放畢又換一人每架一桿管砲四位名曰循環砲每三千管内四面各用架三十桿砲一百二十桿每空加三眼鎗二桿無不取勝又曰此砲名循環者每位五人四人拏砲一人架砲放訖一砲又放一砲週而復始如環無端故名循環砲夫有照星照門不慮不準惟是砲大力壯無以制之頭必上跳尾必後坐或高或低不能奇中耳此砲木作夾把拏砲者以右膊夾之則不後坐悶棍鐵環扭住架砲者以左膊夾則不上跳星門對正不跳不坐鉛子平出正中居中一點爾哉思乎何以復加乎

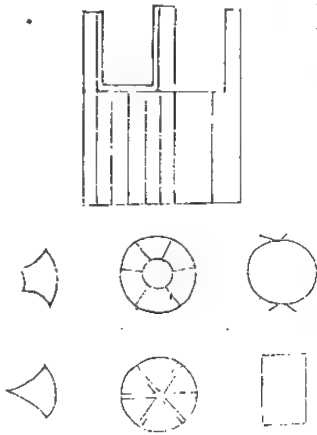
拏蜂砲

圓籃分形

筏編成圓籃、以紙厚糊四五十層、晒乾、上糊油紙十五層、開砲一竅、以火藥三斤、加鐵蒺藜半斤、飛燕毒火紙爆各數十箇、納其中、其威力甚大、不惟可以擊人、飛燕火發、四散飛開、粘人身上、及遇篷帆、尤能延燒、水澆之不滅、投之賊船、蔑有不破者、

八面旋風吐霧轟雷砲

砲用生鐵鎔鑄、中藏神烟法藥、用母砲送入賊陣、火發砲碎、霹靂一聲、火光迸起、砲鐵碎飛、勁如鉛彈、人馬俱傷、乘機而戰、破之必矣、或欲生擒、或欲擊死、隨機而用之、一種用毒火神砂、一種用烈火磁鋒、一種用飛火神烟、一種用神火神鋒、一種用法火神烟、一種用爛火神砂、

木砲

用堅木造式無論大小渾鑿空腹外鐵箍四道下開線眼裝火藥杵實口入黃土少許次進石鐵子藥線穿聯機槽火發砲碎飛傷便于守城事急爲易造耳

六合砲

以堅木六條做成內尖外闊照圖合圓體長三尺內自上口至腹深二尺底下實木內有肩長一尺子銃一門厚五分徑五寸高五寸僅裝滿藥而已用過聽其炸損木銃內口徑六寸要口再大任意必以鐵箍大小爲准口上外木厚三寸口底實木自外至尖厚六寸石子用堅石合口單中有匠隨時採用若在陸用先將木做完六合爲體用箍照圖箍緊另將子銃先安藥線用藥築實銃外線眼處用藥一兩包線下入木銃內留線眼稍大用粗

二分藥線燃入不必透子銃只對包藥所縛處燃外線入藥包藥自燃又快又不致失悞下合口石子一丸可以碎堵陸用必攻堅營擊城寨乃設發時遠亦不可過半里百步外更妙太遠則力柔少中水用以木爲小船將銃縛在上另用三板船或八槳哨馬之類以繩一丈繫銃船一面預用粗火繩燃緊長竿杪點發擊賊舟此器任其沉水發時遠不過二十步近至五步內尤妙緣水中舟盪風帆旋轉再遠則發後舟移但差一尺不可望中

用貓竹圓厚者長四尺許將圓鑿鑿開通其節止留頭節作底節後留一尺四五寸用一木柄柄頭照竹節四凸之形直抵竹節處週圍用四肥釘大牙樣釘之以苧蔴打成辮或三股繩自柄至口緊緊纏固傍節底上先置潤黃泥二寸以一分厚鼓筒口大鐵錢一箇蓋泥上傍錢上開一藥線眼先將雙藥線引入四五寸直透上為妙方入藥一斤看竹之大小增減已入藥用木桿輕輕築實少用紙團或乾土實之又將一分厚鼓竹筒圓大鐵錢一箇鑽眼如蓮房式置藥上方以鼓筒口大圓石彈

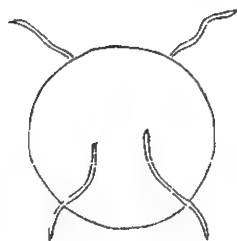
一箇置鐵錢上或再加碎生鐵小鉛彈於錢上更妙若單用石彈則蓮房式鐵錢不必用矣以徑寸粗柴二根長三尺許縛成杈架之取其便也對敵舉放若欲遠則稍昂其頭如敵近在二三百步外只消平架放去柄尾須以大石塊抵住防其後坐人在側立即不用亦可惟蔴繩與辮用圓石子鐵錢鐵釘火藥竹火門油灰及製造之器斧鋸圓鑿等項預備多帶軍中即隨地立刻可造其體甚輕

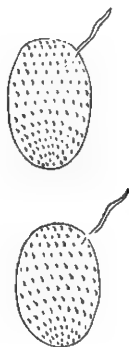
每兵可擔十數位而威力則猶在佛狼機上發時響聲震地其力可及七八百步之遠故以將軍名之尊其威也即勁敵遇此雖銅肝鐵膽且虀粉碎於七八百步外矣安足以血吾刃哉每營共得數十位架在陣前分作十數層次第發之再以數位分架兩翼或橋口或田塍或津渡敵可往來之處以備衝突賢於數百精兵矣奚患衝突哉若西北邊塞造用須以萬計曠野平原動以百數爲一層次第舉火稍近即用各色火箭接續不斷虜雖衆

得誠此器如法製之安得不落膽也此器之便有六雖一發即廢絕無傷人之患一敵得之不爲用二每位通計工價七分費廉工省三隨地立刻可造四體輕可以多負遠行易於分布五威力震地中之靡不虀粉令敵寒心足壯吾膽六用之南北水陸無所不宜有志籌邊者可不講乎

紙糊圓砲

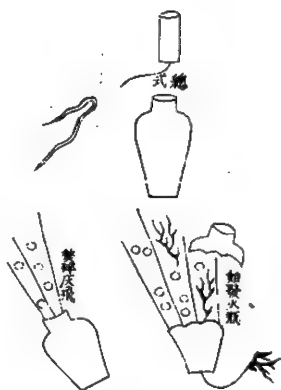
鐵刺菱

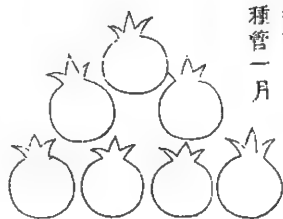
火鼠

向裂者不過震響一聲無益於用今爲新製殼成此砲待其糊成紙殼之時中含小鐵刺菱二三十枚地火鼠二三十枚方入藥于其內然後緊糊其口每砲一枚開藥線眼四處各穿藥線使其丢落城下不至滅火賊近城下時燃砲而下砲一響則砲中所藏刺菱自然布散其中火鼠飛去賊見火鼠燒身必走而刺菱又傷其足城上擊之更便

鐵造身長一尺徑三寸下柄二尺五寸內舂火藥、外小鐵砲長四寸口徑二寸五分裝毒火藥鐵渣、爲滿用夾紙糊口藥線通於大銃置之銃口大銃一發小銃自去入馬中之瞬息而發

用細泥打爛做成圓砲如鵞卵大厚一寸腹空容藥二合留小指大一孔窰內燒過將硝一斤黃四兩杉木灰四兩爲極細末慢慢磨入砲內約有九分藥以竹一節剖入中孔處入藥信以紙糊定如空空攔墩臺之賊點火擲下擊賊砲响碎破砲屑擊破之火藥燒之臨陣每軍可帶十數箇臨敵時燃火遠拋則砲炸石碎毒砂亂拋鼻聞其烟入馬噴沸不止兩目難開手足無措

風塵砲 用竹簍

將竹簍為甕形如西瓜、外用紙糊、止留一大眼、將好石灰風化、又用人糞晒乾、皂角研為細末、分兩不等、共為一處、將大鍋燒紅、炒要墨色為度、裝入砲中、內放小砲一個、仍封固其口、穿眼裝上藥線、每卒可帶二三個、如對敵遇順風、將砲一齊舉火遠拋、砲聲一響、風塵遍野、人馬閉目難開、奮力追殺、勢如破竹、全勝之器、

風塵砲 用瓶

礦子石灰、纍過柔柴炭燒火、炒半炷香、用小口小底火瓶、底鑽一竅、腹入紙砲一個、藥線從瓶底透出、將石灰藥滿、生牛皮封瓶口、倚高或平陸、必取下風擊之、砲響瓶破、灰撒迷目、賊擲墩臺城壍、都此六守、

擊賊神機柘榴砲

砲用生鐵鑄造形類柘榴如碗大上留一孔以灌毒火神烟等藥裝藥只可裝十之六分藥放酒盞一箇盞內放火種用鐵盞塞其口砲外用粉粉白上畫五色花卉輕輕擺放路傍地上賊見以為奸戲之物將手拾之搖動機關砲擊粉碎烟霧障天神砂鐵入賊孔竅喉噤齒立瞎雙睛血湧髓流毒火燒猴燎肉殺賊利器也

砲裏法藥毒火神烟發藥先下發藥次放酒盞再下火種

天墜砲

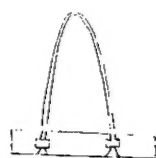
其大如斗用法升至半天墜於賊巢震響如雷黑夜介賊自亂相殺內有火塊數十能燒賊之營寨必不能救

一母十四子砲

以竹筒造砲以篾編砲胎長四寸徑二寸重紙糊厚曬乾裝火藥下穿藥線一撚十四箇一大居中為母十四箇作子周圍抱住藥信長短俱聯子內透出一線燃着有一十五聲之響宜用黑夜高阜擲下驚潰敵營亦軍中當備者

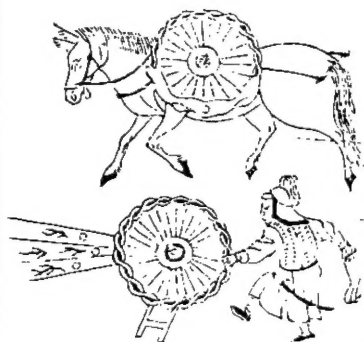
轟雷砲

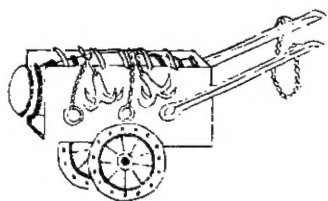
用鵝沙胎曬乾紙糊百層間布十層內裝半毒藥半火藥并地鼠小紙砲頭拴毒鐵蒺藜鈎針包松脂硫黃固封大口錐入藥線此一火器水陸宜用者奪心眩目驚膽傷人制宜精之

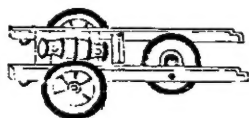
百彈一窩蜂

其狀如烏銃之鐵幹而短、其行口比烏銃口稍寛、容彈百枚、燃藥則彈齊出、遠去四五里、烏銃所發止於一彈、所中止于一人、中則傷人、不中則無所傷矣、一窩蜂一發百彈、漫空散去、豈無中傷者乎、其力量眞可以爲佛狼機之亞、但佛狼機器重難帶、此窩蜂輕於烏銃、以皮條綴之、一人可佩而行、臨時以小鐵足駕地、舉其首三四寸、蜂尾另用一小木椿釘地止之、誠行營之利器也、若欲爲坐營之用、則以木架載於營門、架身左右各置二輪、以便進退、可以爲守營之寶、

飛空擊賊震天雷砲

其砲徑三寸五分、狀類毬、篾編造、中間用紙揑一筒、長二寸、內裝送藥、筒上安發藥、神煙藥、線接着送藥、外以紙糊十數層、油紅色、兩旁安轄風翅兩扇、如攻城、順風點信、直飛入城、待送藥盡燃、至發藥、碎爆、烟飛霧障、迷目鑽孔、燒賊打陣、亦如前法、風大去之則遠、風小去之則近、破陣攻城甚妙、

車輪砲

每輪輻條十八根、長一尺四寸、每條左右傍銃二杆、其銃用淨鐵圓打、重一斤半、長一尺、輪邊刻口、每副安三十六杆、前用鐵絆、後鉗輪頭、銃內裝火藥、鉛子一躧、馱架二輪、架中鏇鐵轉柱、以皮條護銃口、以固藥子、連木架約重二百餘斤、三軍附之、如臨敵、將架置地、先取一輪安架柱上、隨其高低轉打、二軍可執七十二人之器也

攻戎砲

輪槐木寶箱起二尺五寸、盤槽嵌將軍在內、鐵叩五道、車下安二輪、上帶鐵猫四口、如行兵隨用騾馬拽之、或用駝負之、欲攻賊、以砲口朝向敵、車轅向後、鐵猫爬地上、向前以土覆住、卒遇緊急、只用四猫覆土中亦善、其裝法、用木三根作架子、將柳木作馬子四五寸長、安下停當、入送子、用稱竿打起、向下倒裝實、務要至砲腹中爲則、上安砲子以築之、

葉公神銃車砲

其砲淨鐵打造、天地玄三號、名曰公引孫、天字號神砲、每位重二百八十斤、長三尺五寸、地字號神砲重二百斤、長三尺二寸、玄字號神砲重一百五六十斤、長三尺一寸、每位用車一輛、每輛轅條長七尺九寸、後一輪高一尺三寸、軸長一尺一寸、兩邊用夾耳木二根、長一尺七寸、前二輪高二尺五寸、軸長三尺五寸、橫木擋長二尺、前枕木擋一根長二尺、前後橫擋用鐵絆二箇、砲口提鐶一件、徑四寸、轅條前後鐵鐶四箇、徑二寸五分、軸鈎心鐶

高九寸、寬五十、其車隨三號砲之大小成造、裝火藥一斤半或二斤、入木榴打三四十鎚、裝乾土、又打、內入三四五斤鉛子一箇、生鐵子半升、點則橫發數丈、透壁鑿屋、直衝五七里、

千子雷砲

用銅鑄、長一尺八寸、徑五寸、裝藥六分、杵實、次入細土二分、微杵、進藥鐵子二三升、砲用鐵箍、扣於四輪車上、前安㩁板、使敵不覺、臨放則去㩁板、勢如推枯、

武備志卷一百二十三